ΤΕΥΧΟΣ 14 400 ΔΡΧ. ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1990

PC MASTER

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ
ΜΕ ΔΙΣΚΕΤΑ ΓΙΑ PCs

ΔΙΣΚΕΤΑ ΜΕ GAMES ΚΑΙ UTILITIES
ΠΡΟΣΦΟΡΑ!

ΔΟΥΛΕΨΤΕ ΜΕ...
INTEXT



ADVENTURE:
KNIGHT ORC

ΝΕΑ ΣΕΙΡΑ:
TURBO PASCAL



ΑΦΙΕΡΩΜΑ
WORD PROCESSING



Και τώρα COMPUTER SHOW



ΚΟΝΤΡΕΣ ΣΤΟ STUDIO



ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ



SOFTWARE REVIEWS



TOP TWENTY



HINTS & TIPS



ΓΕΓΟΝΟΤΑ – ΦΗΜΕΣ – ΣΧΟΛΙΑ

Ενα φανταστικό τηλεοπτικό περιοδικό για computer games κάθε εβδομάδα στην τηλεόρασή σας!

ΕΝΑΡΞΗ ΕΚΠΟΜΠΗΣ:
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 11 Ιανουαρίου

18.30 ΕΡΤ1

NETWORK MEDIA

A EUROPEAN ENTERPRISES COMPANY

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 14
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1990

PC MASTER

4 PC NEA
10 HOW TO
12 VIRUS NEA
13 ASSEMBLY
Fast Plot: Μια ενδιαφέρουσα ρουτίνα που τυπώνει pixels ορισμένου χρώματος, σε ορισμένο μέρος της οθόνης.
16 TURBO PASCAL
Μια νέα σειρά που θα μας ξεναγεί στα μυστικά αυτής της γλώσσας.
21 ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ
22 PC DISK
30 ΒΙΒΛΙΑ
32 WORD PROCESSING
Τι είναι και πώς λειουργεί ένας επεξεργαστής κειμένου, και ποια είναι τα καλύτερα πακέτα που κυκλοφορούν αυτή τη στιγμή;
38 ROBOTS
Ενα ενδιαφέρον άρθρο για τον κόσμο της ρομποτικής.



42 ΔΟΥΛΕΨΤΕ ΜΕ ΤΟ...
Intext: Ενας δυνατός public domain επεξεργαστής κειμένου.
48 ADVENTURE
Knight Orc



50 GAMES REVIEW
Stormovik της Electronic Arts
Batman the Movie της Ocean
52 PC TRICKS
55 PC ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
** Monster Attack*
** Windows*
** Blinds*
65 ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ
70 ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΔΙΣΚΕΤΑ No 14



UTILITIES

- **COLORIT:** Ενα ευέλικτο πρόγραμμα που χρωματίζει text files.
- **VGADIM**: Ενα utility που σβήνει την οθόνη σας όταν δεν τη χρησιμοποιείτε.
- **PHONE CARD:** Ενας χρήσιμος τηλεφωνικός κατάλογος και ταυτόχρονα διευθυνσιογράφος.
- **DISK ORGANIZER:** Το utility αυτό αναδιοργανώνει τα κομματιασμένα και αποθηκευμένα σε πολλά διαφορετικά σημεία, αρχεία των δισκετών σας.
- **BAS2QB:** Εχετε ένα πρόγραμμα σε GW Basic και θέλετε να το μετατρέψετε σε Quick Basic; Κανένα πρόβλημα. Το BAS2QB κάνει αυτή ακριβώς τη δουλειά.

GAMES

- **OSBIT:** Ενα δυστυχισμένο bit έχει παγιδευτεί στα έγκατα του DOS και θέλει να βγει έξω. Βοηθήστε το.
- **LIFE 2:** Μια εξελιγμένη έκδοση του γνωστού μας Life.
- **QUIX**: Το γνωστό arcade game, στο οποίο κλείνετε τμήματα της οθόνης που κατόπιν βάφονται.
- **BUGS:** Ενα Centipede προσαρμοσμένο στις δυνατότητες του PC σας.

ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ ΜΑΣ

BOWLING: Γιατί να τρέχετε στα bowling centers; Παίξτε με τον υπολογιστή σας. (Το πρόγραμμα του μήνα).

ΚΡΕΜΑΛΑ: Το γνωστό "εκπαιδευτικό" παιχνίδι.

GICA ECHO: Το BIGECHO utility, προσαρμοσμένο για να τρέχει και με ελληνικούς χαρακτήρες.

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS A.E. **ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:** Νίκος Μανούσος **ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:** Χρήστος Κυριακός **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Αγάπη Λαλιώτη **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ:** Αλέξης Καναβός **ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:** Νίκος Μίχος, Βασίλης Γιακαμόζης **MARKETING:** Λουκία Ταλιαδώρου, Μαρία Τσαμπλάκου **ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ :** Αντώνης Λεκόπουλος, Γιώργος Κυπαρίσσης, Δημήτρης Ασημακόπουλος, Νίκος Νασούφης, Αντρέας Τσουρινάκης, Γιάννης Ρηγόπουλος, Κώστας Βασιλάκης, Μάκης Παχός, Ερρίκος Καλύβας **ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:** Γιάννης Χουδαλάκης, Γιώργος Βασιλάκης, Γιώργος Στάθης, Αποστόλης Μουρελάτος **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ:** Κική Μελετζή **ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ:** Μπέττυ Μανωλέσου, Χρύσα Παντελαίου, Χρήστος Ιωαννίδης-Παντοπίκος **ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:** Γιώργος Ντίνος **ΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:** Γιάννης Τζίφας **ΣΚΙΤΣΑ:** Αλέκος Μπαϊραμίδης **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:** Γιώργος Κορμπάκης **ΠΑΡΑΓΩΓΗ:** Θόδωρος Κοκκόρης, Ιάκωβος Πολυκανδριώτης **ΥΠ. ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ:** Μαίρη Λυμπέρη **ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:** Κατερίνα Στουραΐτου, Στέλιος Θεοδωράκος, Νταίζη Ανανιάδου **DESKTOP PUBLISHING:** Κώστας Νικολάου, Πέτρος Ηλιάδης, Μάρα Παυλοπούλου, Μάγδα Διαλεκτού **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ:** Γεωργία Νιφοροπούλου **ΔΙΟΡΘΩΣΗ-ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ:** Βίκυ Ψυχογιού, Νάνα Ευσταθίου, Φιλίππα Βούλγαρη **ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ:** Ελένη Κοτοπούλου **ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:** Νίκος Γεωργιάδης **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:** Μαρία Ράπτη, Μαρίνα Δερβιτσιώτη, Κατερίνα Παπούλια **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ:** Πόπη Κανελλοπούλου **ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ-ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ:** Σοφία Κοττώρη **ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ:** Γιάννης Λούλης, Τάκης Ανεζύρης, **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ:** Πλουμιστή Σιμοπούλου **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ:** Ντίνα Παπανικολάου **ΣΥΝΤΑΞΗ:** Κονιός Ιωσήφ.

PC MASTER: Μηνιαίο περιοδικό με δισκέτα για PCs **ΓΡΑΦΕΙΑ ΑΘΗΝΑΣ**: Λ. Συγγρού 44, 11742, Τηλ.: 9238672-75, Fax: 9216847 **ΓΡΑΦΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ:** Αριστοτέλους 7 τηλ.: 284864, 282663, fax: 282663 **ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ:** Β. Βογιατζής, Χρωμανάλυση, Δ. Εμμανουήλ, Αφοί Τζίφα Ο.Ε. **ΜΟΝΤΑΖ:** Αφοί Τζίφα Ο.Ε. **ΕΚΤΥΠΩΣΗ:** Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ **ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ**: Σ. Καβαδίας **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: (11 ΤΕΥΧΗ):** Ιδιώτες: 3.450 δρχ. - Ν.Π.Δ.Δ.: 6.000 δρχ. **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ**: (11 τεύχη) Ευρώπη - Κύπρος: 6.400 δρχ. Αμερική: 7.800 δρχ. **ΕΠΙΤΑΓΕΣ:** Προς περιοδικό PC MASTER, Λ. Συγγρού 44, 117 42 Αθήνα.

ΤΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟ ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ

Ολα τα έχουμε δει από τα μικρόβια, το είδαμε και αυτό. Σάλος δημιουργήθηκε κάτω στο Χονγκ-Κονγκ, όταν μια από τις δισκέτες, που είχαν μοιραστεί στις εφημερίδες, με περιεχόμενα την ετήσια ομιλία του Προέδρου της Κυβέρνησης, φιλοξενούσε και έναν ύπουλο κατάσκοπο: το Stoned virus. Στις πολύ προηγμένες χώρες, βλέπετε, η Πληροφορική χρησιμοποιείται ευρύτατα και στην πολιτική ζωή. Ετσι λοιπόν, έπειτα από τις διαμαρτυρίες των εφημερίδων, οι οποίες παρακαλούν εδώ και καιρό για ένα modem που θα συνδέει το υπουργείο Τύπου και Πληροφοριών κατευθείαν με τους δικούς τους υπολογιστές, η κυβέρνηση σκέφτηκε μια προσωρινή λύση: να στείλει την ομιλία του Προέδρου σε δισκέτα, σαν αρχεία του Wordstar. Το κακό ήταν βέβαια αλλού: προφανώς η αντιγραφή των αρχείων στις δισκέτες έγινε σε μολυσμένο υπολογιστή, με παραλίγο τραγικά αποτελέσματα. Οι υπεύθυνοι της πρώτης εφημερίδας, που ξεκίνησαν να επεξεργάζονται τα αρχεία, διαπίστωσαν ότι κάτι δεν πήγαινε καλά, κσι έτρεξαν αμέσως ένα πρόγραμμα virus scan, το οποίο διέγνωσε την ύπαρξη του Stoned virus. Το νέο διαδόθηκε φυσικά σε όλες τις εφημερίδες, οι οποίες, δυστυχώς για τον Πρόεδρο, αποφάσισαν να καθυστερήσουν τη δημοσίευση της ομιλίας, προτού βεβαιωθούν ότι το μικρόβιο δεν θα μπει στο σκληρό δίσκο του κεντρικού υπολογιστή τους. Σας φαίνονται μήπως εξωπραγματικά όλα αυτά; Για σκεφτείτε όμως και την άλλη πλευρά: εμείς δεν χρησιμοποιούμε Πληροφορική, modems, δισκέτες και άλλα επικίνδυνα πράγματα, οπότε δεν κινδυνεύουμε από τέτοια περιστατικά. Κάτι ξέρουμε που έχουμε μείνει πίσω τελικά...

ΤΑ ΟΜΙΛΟΥΝΤΑ ΠΑΡΑΘΥΡΑ

Και μια είδηση που θα πρέπει να έχουν υπόψη τους οι κάτοχοι και χρήστες των Windows: Η βρετανική εταιρία Softclone ανακοίνωσε την κυκλοφορία του Talking Windows, του πρώτου πακέτου που θα χρησιμοποιείται μέσα από το περιβάλλον των Windows (της έκδοσης 3, της 2 αλλά και μέσα από τη δική του run-time έκδοση που το συνοδεύει) και θα παρέχει δυνατότητες επικοινωνίας σύγχρονης και ασύγχρονης μορφής. Η εταιρία υποστηρίζει ότι πολλές από τις δυνατότητες του πακέτου είναι πρωτοποριακές και επιτρέπουν στο χρήστη να δοκιμάσει την ισχύ του περιβάλλοντος των Windows. Μερικές από αυτές είναι:

- Η λειτουργία Frozen Windows, η οποία επιτρέπει στο χρήστη να "βρει το δρόμο του" μέσα από τις λειτουργίες της on-line database στο συντομότερο χρονικό διάστημα. Η οθόνη, στην οποία βρίσκεστε και επικοινωνείτε με τη βάση, μπορεί να "παγώσει" και να αντιγραφεί σ' ένα ξεχωριστό παράθυρο, δίνοντας τη δυνατότητα στο χρήστη να δίνει τις επιλογές του από εκεί, μην επηρεάζοντας έτσι το υπόλοιπο "ενεργό παράθυρο" στην οθόνη.
- Υποστήριξη των περισσότερων πρωτόκολλων επικοινωνίας και terminal emulators, όπως π.χ Prestel, TTY, VT100, VT220 και Ansi, X-modem, Kermit και Z-modem.

Πολύ θα θέλαμε να του κάνουμε ένα τεστ, γι' αυτό και βρισκόμαστε όλοι σε αναμονή.

VIDEOCOMPUTERS ΓΙΑ ΤΟ 2000 (1)

Η ιαπωνική Intel (μα πώς, και βέβαια υπάρχει) και η αμιγώς ιαπωνική Matsushita Graphic Communication System πρόσφατα ένωσαν τις δυνάμεις τους. Ο σκοπός ήταν πράγματι ιερός. Μιλάμε φυσικά γι' αυτό που όλες οι εταιρίες σχεδιάζουν αυτόν τον καιρό: την ανάπτυξη τεχνολογίας multimedia συστημάτων. Πρώτο αποτέλεσμα της προσπάθειας των δύο αυτών γιγάντων ήταν η δημιουργία ενός συστήματος DVI (Digital Video Interactive player). Το μηχάνημα θα κυκλοφορήσει στην αγορά πρώτα σαν επιχειρηματικό εργαλείο, αλλά κατόπιν θα χτυπήσει και τις πόρτες των χρηστών, με τη μορφή ενός πολυμηχανήματος, που θα λειτουργεί σαν ένα CD-ROM video, σαν games machine με άψογα γραφικά και ήχο και σαν εργαλείο εκμάθησης και εκπαίδευσης. Ολα αυτά επιτυγχάνονται με τη δυνατότητα του DVI να αποθηκεύει εικόνες video, στερεοφωνικό ήχο και δεδομένα υπολογιστή, όλα σ' ένα μόνο οπτικό δισκάκι και να αναπαράγει καθένα από αυτά ή και όλα μαζί, αν το απαιτήσει το πρόγραμμα και ο χρήστης. Οι δυνατότητές του κυμαίνονται στην αναπαραγωγή κινούμενων εικόνων ταχύτητας 30 "καρέ" ανά δευτερόλεπτο. Θα πρέπει εδώ να σημειώσουμε ότι μέχρι τώρα η χρήση τέτοιων DVI εφαρμογών απαιτούσε την κατάλληλη πλακέτα μετατροπής για σύνδεση με PC, ένα CD-ROM drive, έναν ενισχυτή ήχου και τα ηχεία, όπως επίσης και ένα έγχρωμο monitor καλής ευκρίνειας. Με τη δημιουργία όμως αυτής της συσκευής, όλα τα παραπάνω δεν είναι απαραίτητα και αρκεί μια απλή τηλεόραση για την πλήρη λειτουργία του συστήματος, το οποίο - θα πρέπει να πούμε - ελέγχεται εξ ολοκλήρου με mouse.

VIDEOCOMPUTERS ΓΙΑ ΤΟ 2000 (2)

Ομως και οι υπόλοιπες εταιρίες δεν πάνε πίσω στην εξέλιξη των multimedia προϊόντων. Η IBM, για παράδειγμα, βρίσκεται σε πολύ καλό δρόμο και ανακοίνωσε πρόσφατα πολύ ενδιαφέροντα add-ons για τη σειρά PS/2, τα οποία επιτρέπουν στους υπολογιστές να χρησιμοποιηθούν σαν multimedia workstations, όπου θα γίνεται επεξεργασία εικόνας και ήχου. Τα προϊόντα αυτά διαιρούνται σε τρεις κατηγορίες: συστήματα επεξεργασίας εικόνων και ήχου, κινούμενων εικόνων και ήχου αναλογικής προέλευσης και DVI (κινούμενες εικόνες και ήχος ψηφιακής προέλευσης). Συγκεκριμένα:

- Το Motion Video Adaptor/A είναι μια κάρτα, η οποία επιτρέπει την απεικόνιση αναλογικών κινούμενων εικόνων και ήχου, τα οποία αναπαράγονται από ένα κοινό video και ένα laserdisk player στην οθόνη του υπολογιστή. Κυκλοφορεί ήδη στο εξωτερικό και η τιμή του κυμαίνεται στα 2.800 δολάρια.
- Το Action Media 750 Capture Adaprtor/A θα είναι έτοιμο στο τέλος του μήνα. Ενώ η επεξεργασία κινούμενων εικόνων video απαιτεί μεγάλη ποσότητα

μνήμης και αυξημένη ικανότητα αποθήκευσης όταν ψηφιοποιούνται, το DVI χρησιμοποιεί αλγόριθμους συμπίεσης με πολύ καλά αποτελέσματα: 72 λεπτά εικόνας μπορούν να αποθηκευτούν σ' ένα μόνο CD-ROM δισκάκι. Και αν κρίνουμε από τους ρυθμούς που εξελίσσονται τα πράγματα, θα πρέπει να δούμε πολύ ενδιαφέρουσες εφαρμογές μέχρι το τέλος αυτής της χρονιάς.

ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΩΝ ΟΝΕΙΡΩΝ ΜΑΣ

Περιφερειακά που υπάρχουν, αλλά σίγουρα όχι για μας. Επειδή όμως μερικές φορές όταν ψάχνουμε στις τσέπες μας όλο και βρίσκουμε κάτι ψιλά, ίσως θα θέλατε να τα επενδύσετε κάπου. Γι' αυτό άλλωστε είμαστε εμείς εδώ:

- Η εταιρία Amazing Technologies κατασκεύασε πρόσφατα το τελευταίο της έγχρωμο monitor πολύ υψηλής ανάλυσης. Το CM-61428 είναι ένα αναλογικό multisync monitor 14 ιντσών και χωρίζει την εικόνα σε 786.432 pixels ακριβώς, μια και έχει ευκρίνεια 1024x768. Επίσης έχει τη δυνατότητα να απεικονίσει 256 χρώματα ταυτόχρονα και είναι συμβατό με τις κάρτες VGA και Super VGA. Η οριζόντια συχνότητα σάρωσης κυμαίνεται από 31,5 KHz έως 38 KHz και η κάθετη 45 έως 90 KHz. Η οθόνη του είναι από τις καλύτερες: αντιθαμβωτική και dark-tinted, για να μην κουράζονται τα μάτια από τις αντανακλάσεις του φωτός, που υπάρχει στο χώρο και εστιάζεται επάνω στο χρήστη. Εχετε το κουράγιο να τηλεφωνήσετε στο 714/826-9681; Η τιμή πάντως του monitor στην Αμερική δεν είναι και εξωφρενική, θα πρέπει να ομολογήσουμε: 639 δολάρια, δηλ. περίπου 106.000 δρχ.

- Η IBM ανακοίνωσε την κυκλοφορία ενός πολύ ενδιαφέροντος scanner για τα PCs και τα Apple Macintosh. Το περιφερειακό αυτό μπορεί να ξεχωρίσει 64 αποχρώσεις του γκρι και είναι ικανό να ψηφιοποιήσει με επιτυχία ακόμη και πολύ μικρές εικόνες, χωρίς αισθητή απώλεια στη λεπτομέρεια. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει 12 τρόπους επεξεργασίας της εικόνας για να έχει το καλύτερο αποτέλεσμα, μπορεί να "δουλέψει" την εικόνα pixel προς pixel και μπορεί ακόμη να χρησιμοποιήσει ειδικά εφέ. Το πρόγραμμα που συνοδεύει τη συσκευή είναι το Scankit, που επιτρέπει την αποθήκευση των εικόνων σαν αρχεία διάφορων τύπων. Η τιμή του για PC είναι 459 δολ. και περιλαμβάνει τα προγράμματα PC Paintbrush και CAT Reader OCR.

UPGRADES; ΑΝΤΙΣΤΑΘΕΙΤΕ!

Καταναλωτές και δημοσιογράφοι στο εξωτερικό αρχίζουν να αντιστέκονται. Φαίνεται ότι οι εταιρίες software το έχουν παρακάνει πια. Οι κανόνες του marketing έχουν εισβάλει στην αγορά software με τέτοιο ρυθμό που δυσκολεύει τους users. Κάθε λίγο έχουμε και κάποιο νέο upgrade, αλλά πόσο χρήσιμα είναι τελικά αυτά τα upgrades; Αν κάτσουμε και σκεφτούμε, θα διαπιστώσουμε ότι μια νέα έκδοση ενός προγράμματος δεν είναι και απαραίτητα βελτιωμένη ή τουλάχιστον τόσο βελτιωμένη, ώστε να δικαιολογεί την αγορά της.

Οι πικρόχολοι έχουν πολλά παραδείγματα να φέρουν. Τις περισσότερες φορές οι χρήστες περιμένουν μια νέα έκδοση, ταχύτερη και βελτιωμένη, αλλά το αποτέλεσμα είναι διαφορετικό: λίγο "χρώμα" εδώ κι εκεί. Αυτό βέβαια δεν ισχύει στη βιομηχανία hardware, όπου ο κύριος στόχος είναι η ταχύτητα, η βελτίωση και η πτώση του κόστους, αλλά με τη βιομηχανία software τα πράγματα δεν είναι ακριβώς έτσι. Οπως χαρακτηριστικά λέγεται, όλοι οι users υποφέρουν λίγο πολύ από το "σύνδρομο του Παβλόφ": αρχίζουν και τρέχουν τα ...σάλια τους αυτόματα, μόλις ακούσουν την ανακοίνωση για την κυκλοφορία upgrade του αγαπημένου τους προγράμματος, χωρίς να πολυνοιάζονται για το τι περισσότερο θα ήθελαν να τους προσφέρει η νέα αυτή έκδοση. Κι εδώ που τα λέμε, αυτά που λίγο πολύ μπορούμε να είμαστε σίγουροι ότι θα προσφέρουν θα είναι χαμηλότερη ταχύτητα, νέα και εντυπωσιακά bugs, μεγαλύτερες απαιτήσεις σε μνήμη, απαιτήσεις να μάθετε νέους τρόπους για να κάνετε αυτά που κάνατε πριν και, αν όλα πάνε καλά, θα έχουν και εκείνες τις μικροαλλαγές, που ζητούσατε τόσο καιρό. Θέλετε μερικά παραδείγματα; Πολλοί αποφεύγουν το WordPerfect 5.0 και συνεχίζουν να χρησιμοποιούν την έκδοση 4.1, παρόλο που θα πρέπει να ομολογήσουμε ότι το upgrade ήταν σε γενικές γραμμές πολύ καλό. Ο λόγος; Ο διαφορετικός τρόπος ορισμού των macros, ο οποίος καθιστούσε μέχρι τώρα άχρηστες τις προσπάθειες των users, να φέρουν το πρόγραμμα στα μέτρα τους. Η βιβλιοθήκη των macros, που δημιουργήσατε, θα πρέπει να ξαναδημιουργηθεί από την αρχή, κάτι που δεν ενθουσιάζει όσους την έχουν συνηθίσει. Υπάρχουν όμως και πιο σοβαρές περιπτώσεις. Μια παλιά έκδοση του Norton Utilities, αν θυμάστε, είχε ένα ολέθριο bug, το οποίο μπορούσε να εξαφανίσει δεδομένα από σκληρούς δίσκους με μεγαλύτερα partitions από τα κανονικά. Οσο για την dBase IV, οι κακές γλώσσες ακόμη μουρμουρίζουν ότι ήταν τόσο καλό upgrade, που έφερε την Ashton-Tate στα πρόθυρα της ...χρεοκοπίας. Και ο κατάλογος συνεχίζεται. Από την άλλη πλευρά, upgrades προγραμμάτων που απαιτούσαν αλλαγές και βελτιώσεις θα έπρεπε να κυκλοφορούσαν πολύ συχνότερα. Παράδειγμα το WordStar, το οποίο όμως πρέπει να παραδεχτούμε ότι είναι από τα λίγα προγράμματα που βελτιώθηκε τόσο "σοφά", προσθέτοντας pull-down menus. Βέβαια, πολλοί συνεχίζουν να παραμένουν στην παλιά έκδοση, απλά γιατί το παλιό πρόγραμμα λειτουργεί θαυμάσια με ελεύθερη μνήμη κάτω από 100 KB. Ετσι οι κάτοχοι μηχανημάτων με σχετικά μικρή διαθέσιμη μνήμη, όπως π.χ. τα laptops, επωφελούνται. Το γενικό μας συμπέρασμα δεν είναι φυσικά να πάτε αντίθετα με την πρόοδο. Αυτό όμως που ήδη κάνουν όλοι πια στο εξωτερικό είναι έξυπνη κίνηση: σε μια εποχή υπερπροσφοράς, καλό θα ήταν να αποφύγετε να είστε "υπερκαταναλωτής". Εξετάστε περισσότερο προσεκτικά τα upgrades που κυκλοφορούν, διαβάστε τα reviews τους από τα περιοδικά και αναζητήστε αυτές τις βελτιώσεις που θα σας ωφελήσουν πραγματικά.

Δεν θα πρέπει να σας τονίσουμε άλλωστε ότι θα πρέπει ήδη να ξέρετε από πριν τι περιμένετε από την καινούρια έκδοση. Επίσης σοφό θα ήταν να καθυστερήσετε λίγο την αγορά του upgrade, για να δείτε αν όλα πάνε καλά. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου προγράμματα έχουν αποσυρθεί για τη διόρθωση κάποιου bug. Αν τηρεί όλες τις παραπάνω προϋποθέσεις, τότε το upgrade είναι αυτό που περιμένατε και με γεια σας!

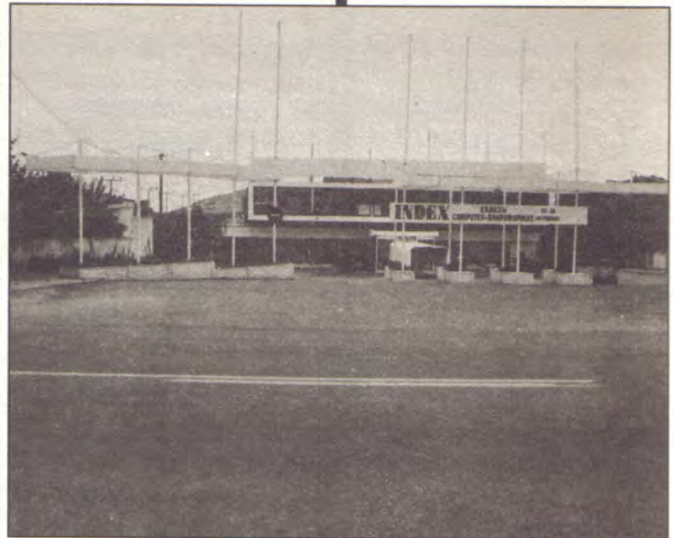
ΑΝΟΙΞΤΕ ΕΝΑ ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Μπορεί να σιχαίνεστε τα μαθηματικά, αλλά μπορεί και όχι. Για όσους λοιπόν ψάχνουν ένα καλό πρόγραμμα μαθηματικών, το MathType... δεν αξίζει την προσοχή τους. Θα πρέπει όμως σίγουρα να το αποκτήσουν και ο λόγος είναι ότι το πρόγραμμα έχει δημιουργηθεί ειδικά για να υποστηρίζει αυτό που σπάνια βρίσκουν διαθέσιμο οι μαθηματικοί: έναν κατάλληλο driver που θα τυπώνει και θα μεταφράζει στον εκτυπωτή μαθηματικά σύμβολα και εξισώσεις. Το MathType τα καταφέρνει εκεί πολύ καλά και μάλιστα σε επίπεδο PostScript.

Είναι γεγονός ότι ένα από τα μεγαλύτερα μειονεκτήματα των περισσότερων επεξεργαστών κειμένου που κυκλοφορούν στην αγορά είναι οι περιορισμοί τους στον τομέα των μαθηματικών εξισώσεων. Οι φοιτητές, οι επιστήμονες και οι τεχνικοί που χρησιμοποιούν υπολογιστή για τις εργασίες τους χρησιμοποιούν πολλές φορές πολύπλοκα τρικ, για να καταφέρουν να γράψουν τις μαθηματικές τους σχέσεις με τον κλασικό τρόπο, μια και οι επεξεργαστές κειμένου συχνά δεν υποστηρίζουν κλάσματα, εκθέτες, δείκτες, μαθηματικά σύμβολα κ.λπ. Ομως, με το MathType τα πράγματα είναι διαφορετικά. Μια νέα σειρά πρόσθετων fonts με μαθηματικά σύμβολα είναι διαθέσιμη, ενώ ακόμη και οι πιο δύσκολες εξισώσεις μπορούν να εμφανιστούν στην οθόνη μέσα σε λίγα λεπτά, έτοιμες για εκτύπωση ή για να ενσωματωθούν στο αγαπημένο σας πρόγραμμα DTP ή επεξεργασίας σελίδας. Ο τρόπος γραφής είναι πολύ έξυπνος και ακόμη και οι αρχάριοι users δεν θα δυσκολευτούν να τα καταφέρουν. Ορισμένες τυποποιημένες συναρτήσεις (όπως π.χ οι τριγωνομετρικές) βρίσκονται έτοιμες στη βιβλιοθήκη του προγράμματος και περιμένουν από εσάς να ορίσετε απλά τις τιμές. Οσο για τα αρχεία που παράγονται, μπορεί να είναι διάφορων τύπων: EPS (Encapsulated PostScript) ή WMF (Windows Metafile), μια και το πρόγραμμα τρέχει μέσα από τα Windows. Ομως, αν αναζητήσετε πλεονεκτήματα, θα πρέπει να σημειώσουμε την καλή του σχεδίαση, την απλότητα στη χρήση και τη σωστή του δομή. Με τη βοήθειά του, ο υπολογιστής σας δεν θα καταλαβαίνει μόνο μαθηματικά, θα τα μιλάει κιόλας.

INDEX '90: ΚΑΛΗ, ΑΛΛΑ ΟΧΙ ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ

Το Μεσογειακό Κέντρο Εκθέσεων ήταν ο χώρος που στέγασε και φέτος τη γνωστή μας πια εδώ και 7 χρόνια έκθεση INDEX για Πληροφορική και Αυτοματισμό Γραφείου. Οσον αφορά την

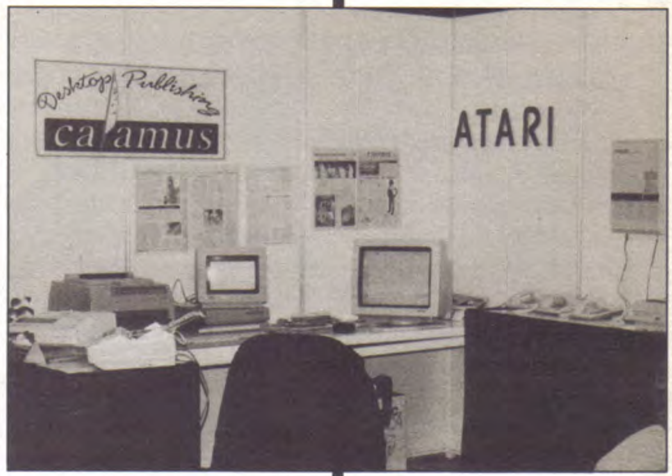






προσωπικότητα της έκθεσης, δεν υπήρξε τίποτε το διαφορετικό: ήταν όλα όπως τα περιμέναμε, χωρίς σημαντικές διαφορές από την περσινή και προπέρσινη INDEX. Την έλλειψη αυτή πρωτοτυπίας προσπάθησαν οι





εταιρίες που συμμετείχαν να την αντιμετωπίσουν δίνοντας το βάρος τους στην παρουσίαση ολοκληρωμένων προτάσεων μηχανογράφησης, που στηρίζονταν στο ήδη υπάρχον και γνωστό hardware. Ετσι, τονίστηκε ακόμη περισσότερο ο εμπορικός χαρακτήρας που τείνει να πάρει η έκθεση τα τελευταία χρόνια, σε αντίθεση με το "κέντρο επίδειξης τεχνολογικών καινοτομιών", όπως θα μπορούσαμε να πούμε για τα πρώτα της χρόνια λειτουργίας. Βέβαια, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι υπήρχε σαφής έλλειψη σε αριθμό συμμετοχών, με αποτέλεσμα να αλλοιώνεται η γενική εικόνα. Πολλές εταιρίες ίσως κρίνουν πια ότι οι εκθέσεις δεν είναι και το αποτελεσματικότερο μέσο για την προβολή τους. Αυτό όμως δεν είναι κανόνας για τα μικρά ανερχόμενα "ονόματα" του χώρου, τα οποία βλέπουν την INDEX σαν ένα χώρο προβολής.

Στα πλεονεκτήματα της έκθεσης θα μπορούσαμε να πούμε την πιο σωστή οργάνωση του χώρου. Τα εκθεσιακά κέντρα ήταν πιο σωστά τοποθετημένα και η προβολή των προϊόντων καλύτερη. Από μειονεκτήματα δεν έχουμε να τονίσουμε τίποτε περισσότερο, εκτός από τα... παραπάνω. Ας δούμε όμως πιο κοντά τα προϊόντα. Από υπολογιστές είχαμε (τι άλλο άλλωστε) συμβατούς. Παντού PCs, από XT μέχρι 486, τα οποία δέσποζαν με τις φοβερές του δυνατότητες.

Ομορφη η παρουσία του νέου Altec 286, ενός υπολογιστή με κεντρική μονάδα μεγέθους ενός άλμπουμ φωτογραφιών και με μια ασπρόμαυρη οθόνη με μέγεθος λιγότερο από το μισό των υπόλοιπων που κυκλοφορούν. Το καταπληκτικά μικρό footprint του γοήτευσε όλους όσους τον παρακολούθησαν να εργάζεται. Επίσης, η Amstrad παρουσίασε τα νέα της μοντέλα 3000, μοντέλα που αποτελούν μια προσιτή - όπως πάντα - λύση για ένα μεγάλο τμήμα της αγοράς. Πολύ αυξημένη ήταν η παρουσία των laptops και των φορητών, όπως αναμενόταν. Στην κατηγορία των περιφερειακών είχαμε πολλά ονόματα στο χώρο των εκτυπωτών, από dot matrix μέχρι ink-jet και laser. Οσο για το software, οι επαγγελματικές λύσεις των ελληνικών Computer Logic, Singular, Unisoft ήταν πόλος έλξης για πολλούς υποψήφιους "μηχανογραφούμενους" επαγγελματίες. Σε γενικές γραμμές λοιπόν, όπως καταλάβατε, η Index ήταν καλή για τους επιχειρηματίες, αλλά κάπως πληκτική για τους users. Αν είχατε τάσεις προς το business computing, τότε κακώς δεν πήγατε. Ομως οι υπόλοιποι έχουν κάθε λόγο να είναι ήσυχοι, μια και δεν έχασαν τίποτε αξιόλογο.

TOKIO DATA SHOW: Εντυπώσεις

Με το γενικό τίτλο "Νέα Αρμονία μεταξύ ανθρώπου και περιβάλλοντος πληροφοριών" άνοιξε η έκθεση Data Show στο διεθνές εκθεσιακό κέντρο του Τόκιο για το 1990. Μπορεί η Ιαπωνία να φαίνεται για μας πολύ μακρινή, όμως οι 179 εταιρίες από όλο τον κόσμο που συμμετείχαν δεν φάνηκαν να συμμερίζονται τη σκέψη μας. Πράγματι, η έκθεση πάει κάθε χρόνο και καλύτερα και ήδη είναι η μεγαλύτερη της Ασίας στον τομέα της. Εκεί άλλωστε φαίνονται κάθε χρόνο καθαρά οι τάσεις που θα κυριαρχήσουν στην αγορά στο άμεσο μέλλον. Και οι τάσεις αυτή την φορά μίλησαν: μικρότεροι και ελαφρύτεροι προσωπικοί υπολογιστές είναι αυτό που ζητά πρώτα απ' όλα ο κόσμος.

Πραγματικά, το κοινό στριμωχνόταν κυριολεκτικά μπροστά από τα περίπτερα των εταιριών που κατασκευάζουν laptops και notebook-size υπολογιστές. Η Fujitsu, για παράδειγμα, έκανε πολύ καλή εντύπωση με το FMR-CARD, το οποίο, αν και ζυγίζει μόλις 990 γραμμάρια, είναι ένα σχεδόν κανονικό PC. Για αποθήκευση χρησιμοποιεί τις καθιερωμένες πια κάρτες IC. Επίσης, οι Seiko-Epson και η Matsushita τράβηξαν τα φώτα της δημοσιότητας με τους PC-286BOOK και τον Panacom PRO NOTE, με επεξεργαστή τον 80386SX και αρκετά MB μνήμης. Ομως, επίσης εντυπωσιακή ήταν και η άνοδος των έγχρωμων laptops, γεγονός που δείχνει ότι η τεχνολογία έγχρωμων οθονών υγρών κρυστάλλων προχωρά με ξέφρενους ρυθμούς. Ηδη οι έγχρωμες οθόνες έχουν μεγαλώσει και προσφέρουν απεικόνιση πολύ περισσότερων χρωμάτων. Η Toshiba πρόσφερε μια νέα οθόνη στους φορητούς συμβατούς της, μεγέθους 10 ιντσών και με ικανότητα απεικόνισης 16 χρωμάτων από μια παλέτα 4.096. Φυσικά, οι υπολογιστές με τον 80386 και τον 80486 δεν έλειπαν, όπως και τα "ασυνήθιστα" εκθέματα. Για παράδειγμα, το τμήμα της IBM που εδρεύει στην Ιαπωνία παρουσίασε ένα σύστημα αναγνώρισης φωνής, το οποίο αναγνωρίζει φωνές, συνθέτει με αυτές έγγραφα (στα Ιαπωνικά) και μιλά επίσης με φυσική ανθρώπινη φωνή. Κι όλα αυτά βασισμένα στον υπολογιστή PS/55.

Επίσης, ένα περίεργο έκθεμα έκανε την εμφάνισή του: το τελευταίο δημιούργημα της "μητέρας των παιχνιδιών" Sega, ένας υπολογιστής συμβατός με ένα PC AT και την κονσόλα Sega Megadrive, λύνοντας έτσι το φοβερό δίλημμα των περισσότερων από μας: τον υπολογιστή τον χρειαζόμαστε για παιχνίδι ή για δουλειά; Εδώ έχετε και τα δυο. Και σίγουρα θα παραδέχεστε κι εσείς, ότι μετά από μια κουραστική ημέρα γεμάτη Lotus και dBase, λίγο Altered Beast είναι ό,τι πρέπει για να ξεδώσετε στα τερατάκια. "Το τερπνόν μετά του ωφελίμου", κι εμείς ανανεώνουμε το ραντεβού μας στην Ιαπωνία του 1991.

ΠΡΟΣΤΑΤΕΦΣΚΙ ΤΑ ΝΤΑΤΕΦΣΚΙ

Να και τα πρώτα δείγματα της Περεστρόικα στην Πληροφορική: η σοβιετική εταιρία Support παρουσίασε πρόσφατα το πρώτο της δείγμα software, το οποίο φιλοδοξεί να γίνει γνωστό στην αγορά υπολογιστών εκτός Σοβιετικής Ενωσης. Το πρόγραμμα είναι ένα πολύ απλό utility, γραμμένο από δύο Σοβιετικούς προγραμματιστές, το οποίο όμως καταφέρνει να κάνει αυτό που φαινόταν μέχρι τώρα θαύμα: να επαναφέρει δεδομένα από τελείως κατεστραμμένα tracks μιας δισκέτας που έχει "χτυπήσει". Το πρόγραμμα λέγεται Phoenix και η λειτουργία του έχει αποσπάσει ήδη κολακευτικά σχόλια. Το utility χρησιμοποιείται για πρώτη φορά πριν από την αρχική χρησιμοποίηση του floppy και κατόπιν περιμένει στη δισκετοθήκη την "κακή την ώρα". Μόλις παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα σε κάποιο track, το Phoenix ενεργοποιεί τους πολύπλοκους αλγόριθμους Fourier που περιέχει, με τους οποίους είναι ικανό να "επαναφέρει" στη ζωή δεδομένα από 36 τελείως κατεστραμμένους clusters ή 4 πλήρως άχρηστα tracks. Κι όταν μιλάμε για καταστροφή, το εννοούμε. Οι δημιουργοί του Phoenix ισχυρίζονται ότι μπορούν να επανορθώσουν τη ζημιά, ακόμη κι αν στη μαγνητική επιφάνεια έχουν ανοιχτεί τρύπες από ανθρώπινο χέρι! Χαράς ευαγγέλια λοιπόν από τη χώρα-αουτσάιντερ (η οποία όμως ανέκαθεν είχε πολύ καλούς επιστήμονες), κι όλοι οι users περιμένουν στα σύνορα να αρπάξουν τον Φοίνικα, μόλις περάσει τα σύνορα της πατρίδας του.

ΜΑΓΝΗΤΕΣ ΚΑΙ ΦΩΣ ΕΝΩΜΕΝΑ

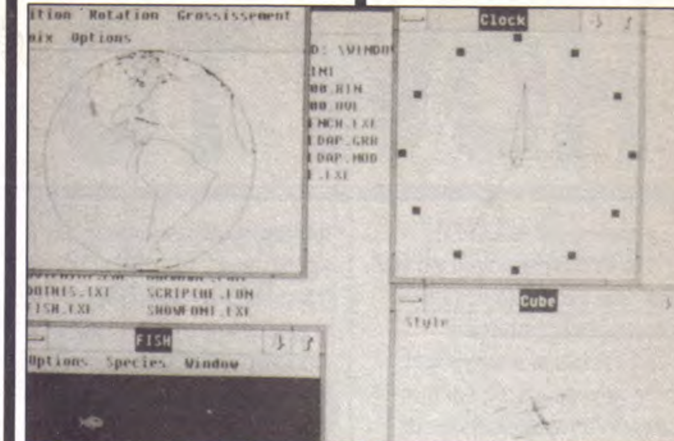
Η IBM ένωσε μαγνήτες και οπτική τεχνολογία, δημιουργώντας ένα ακόμη "σκληρό" drive, μεγέθους 3,5 ιντσών. Η είδηση όμως δεν είναι αυτό καθαυτό το γεγονός, μια και τα μαγνητο-οπτικά drives είναι πια αρκετά διαδεδομένα, όσο οι διαστάσεις και η ταχύτητα του περιφερειακού. Το drive λοιπόν αυτό είναι ικανό να αποθηκεύσει 128 MB δεδομένων, ποσότητας δηλαδή που αντιστοιχεί σε 80 δισκέτες, ενώ οι δύο κεφαλές που διαθέτει, επιτρέπουν την πρόσβαση με ταχύτητα 4,4 Mb (megabits) ανά δευτερόλεπτο, ταχύτητα 3 περίπου φορές μεγαλύτερη από εκείνη των συνηθισμένων drives των 5,25

ιντσών της κατηγορίας του. Εντυπωσιακή τεχνολογία η μαγνητοοπτική όχι μόνο λόγω τιμής, αλλά και λόγω επιδόσεων.

ΑΝΟΙΞΤΕ ΕΝΑ MONITOR ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

Για όσους η γεωγραφία και η γνωριμία με τα έθνη έχει πάντα ενδιαφέρον, αλλά δεν προβλέπεται να κάνουν στο προσεχές μέλλον εκείνον το γύρο του κόσμου που τόσο ονειρεύονται, μπορούν να ταξιδεύουν μέσα από το PC τους. Η τρίτη έκδοση του PC-Globe, της γεωγραφικής και δημογραφικής database του κόσμου, είναι έτοιμη και μπορεί να τρέξει σε οποιοδήποτε PC με οποιαδήποτε κάρτα, αρκεί να έχετε ένα disk drive και σκληρό δίσκο.

177 χώρες είναι καταχωρημένες στα αρχεία του PC Globe, μαζί με charts και γραφήματα επάνω σε δεδομένα που αφορούν τη συνολική κατάσταση της χώρας. Ο χρήστης έχει στη διάθεσή του στατιστικές της δημογραφικής κατάστασης, βιομηχανικά και αγροτικά δεδομένα, οικονομικές αναλύσεις, τις μεγαλύτερες πόλεις και τον πληθυσμό τους, κωδικούς τηλεπικοινωνιών και τέλεξ, τουριστικά αξιοθέατα, στοιχεία για τους κυβερνητικούς ηγέτες και τα κόμματα, και ο κατάλογος συνεχίζεται. Η βάση δεδομένων επιτρέπει στο χρήστη να υπολογίσει ακόμη και την ισοτιμία των νομισμάτων, με βάση τις τρέχουσες τιμές. Ο χάρτης της χώρας φαίνεται στην οθόνη με σημειωμένες τις μεγάλες πόλεις, το γεωγραφικό μήκος και πλάτος,



τις αποστάσεις μεταξύ τοποθεσιών και τα σημεία αλλαγής της ώρας. Τα δεδομένα μπορούν, τέλος, να χρησιμοποιηθούν από προγράμματα, όπως το PC-PaintBrush, τα WordPerfect, PageMaker, Ventura και Lotus 1-2-3. Οι εικόνες μπορούν να αποθηκευτούν σε αρχεία PCX και τα δεδομένα σε απλά αρχεία ASCII, δίνοντας τη δυνατότητα στο χρήστη να τα χρησιμοποιήσει με πολλούς τρόπους. Αυτό που ίσως λείπει από το πρόγραμμα είναι η δυνατότητα να αλλάζετε εσείς τα δεδομένα σε κάποια χώρα, αλλά το κακό είναι μικρό, μια και η εταιρία υπόσχεται ετήσια upgrades. Πάντως, όπως και να το κάνουμε, δεν είναι μικρό πράγμα να έχετε όλο τον κόσμο κλεισμένο στο δίσκο σας... ❐

HOW TO

Αγαπητό PC-MASTER,
πολλά συγχαρητήρια για την ύλη σου. Θα ήθελα να μου λύσεις μερικές απορίες:
(α) Τι είναι οι παράγραφοι ενός προγράμματος και πώς μπορώ να τις υπολογίσω. Οι παράγραφοι του προγράμματος μου χρειάζονται γιατί θέλω να κάνω ένα πρόγραμμα resident με τη βοήθεια της Turbo C 1.0 (εντολή keep). Δεν μπορώ όμως να τα καταφέρω, γιατί δεν ξέρω τι είναι οι παράγραφοι προγράμματος και πώς μπορώ να τις βρω. (β) Πώς μπορώ να κάνω ένα πρόγραμμα resident με τη βοήθεια της assembly.
(γ) Θα ήθελα να μου πεις πώς μπορώ να επαναφέρω το πρόγραμμα αυτό για να δουλέψω μαζί του με ένα συνδυασμό πλήκτρων (π.χ. Side Kick). Ευχαριστώ εκ των προτέρων,
Κατεργαράκης Χάρης.

(α) Μία παράγραφος ενός προγράμματος είναι δεκαέξι συνεχόμενα bytes. Συνεπώς, το πλήθος των παραγράφων που χρησιμοποιεί ένα πρόγραμμα είναι ίσο με:
(μέγεθος προγράμματος + 15) / 16.

Για να υπολογίσεις το μέγεθος της μνήμης (άρα και το πλήθος των παραγράφων) που χρειάζεται ένα πρόγραμμα γραμμένο σε Turbo C, θα πρέπει να χρησιμοποιήσεις τα .MAP αρχεία που παράγει ο Turbo Linker (το default είναι να μην παράγει ο linker τα αρχεία αυτά. Για να τα παράγει, και να περιέχουν ακριβώς τις πληροφορίες που θέλεις, θα πρέπει να θέσεις την επιλογή "Map file" στη θέση Segments. Η επιλογή αυτή βρίσκεται στο menu Options/Linker). Κατόπιν θα κάνεις Compile στο πρόγραμμά σου (το οποίο θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει και την εντολή keep με τυχαίες παραμέτρους), και θα εξετάσεις το .MAP αρχείο που θα έχει παραχθεί. Για κάθε Class name που εμφανίζεται στη στήλη "Class" θα υπολογίσεις το άθροισμα των μηκών των segments με το όνομα αυτό. Σε καθένα από τα αθροίσματα θα προσθέσεις το 15 και θα διαιρέσεις το αποτέλεσμα με το 16. Το άθροισμα των μερικών αυτών αποτελεσμάτων και του 16 θα είναι το πλήθος των παραγράφων.

Αν, για παράδειγμα το .MAP αρχείο έχει τα περιεχόμενα, που υπάρχουν πιο κάτω, τότε:

Αριθμός Παραγράφων =
(135FH+0FH) / 10H +
(424H+4H+2H+6H+0FH) /10H+
(46H+0FH) / 10H +
(0H+80H+0FH) / 10H+
10H
δηλαδή αριθμός παραγράφων = 196H (406 σε δεκαδικό).

Περιεχόμενα .MAP αρχείου:

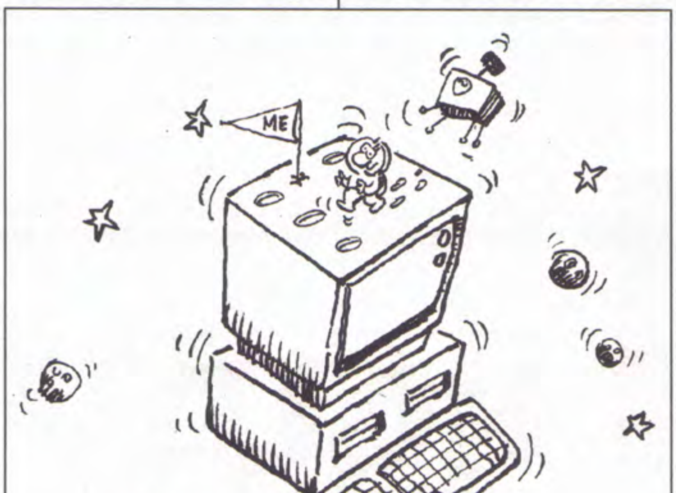
```
Start  Stop   Length Name
Class
 00000H 0135EH 0137FH
_TEXT  CODE
 01360H 01783H 00424H
_DATA  DATA
 01784H 01787H 00004H
_EMUSEGDATA
 01788H 01789H 00002H
_CRTSEGDATA
 0178AH 0178BH 00002H
_CVTSEGDATA
 0178CH 01791H 00006H
_SCNSEGDATA
 01792H 017D7H 00046H
_BSS  BSS
 017D8H 017D8H 00000H
_BSSENDSTACK
 017E0H 0185FH 00080H
_STACK STACK
```

(β) Στην assembly γλώσσα δεν χρειάζεται να χρησιμοποιήσεις .MAP αρχεία, αφού όλα βρίσκονται υπό τον έλεγχό σου. Για να υπολογίσεις το μέγεθος με ασφάλεια, θα βάζεις στην αρχή κάθε segment ένα label, κι ένα στο τέλος του. Κατόπιν, για κάθε segment θα υπολογίζεις τη διαφορά των labels αυτών, θα προσθέτεις 15 και θα διαιρείς με το 16. Το άθροισμα των μερικών αυτών αποτελεσμάτων και του 16 θα είναι το ζητούμενο.

Αν, για παράδειγμα, στο πρόγραμμά σου έχεις ένα code segment, ένα data segment κι ένα stack segment, τότε θα έχεις τα εξής labels:

```
code segment para public
'code'
  code_seg_start equ this
near
  ...
  code_seg_end  equ this
near
  code ends
  code_seg_pars=(code_segm
ent_end-
code_segment_start+15)/16
data segment para public
'data'
  data_segment_start equ this
near
  ...
  data_segment_end  equ
this near
  data ends
  data_seg_pars=(data_segme
nt_end-
data_segment_start+15)/16
stack segment stack
  stack_segment_start equ
this near
  ...
  stack_segment_end  equ
this near
  stack ends
  stack_seg_pars=(stack_seg
ment_end-
stack_segment_start+15)/16
total_pars =
code_seg_pars+data_seg_pars
+stack_seg_pars
```

Τώρα πρέπει απλά από το πρόγραμμά σου να καλέσεις



το interrupt 21H με τον AH να έχει την τιμή 31H και τον DX την τιμή total_pars. Αν πάντως το πρόγραμμά σου είναι .COM, μπορείς να χρησιμοποιήσεις την πιο απλή τεχνική που περιγράφεται στο τεύχος 4.

(γ) Για να μπορείς να κάνεις το πρόγραμμά σου να εκτελείται με το πάτημα κάποιων πλήκτρων, θα πρέπει πριν το κάνεις resident (εκτελώντας την εντολή keep στην Turbo C ή καλώντας το interrupt 21H, subfunction 31H στην assembly), να παγιδεύσεις το interrupt του πληκτρολογίου (το interrupt 16H), έτσι ώστε να μπορείς να ελέγχεις ποια πλήκτρα πατήθηκαν, και, αν πρόκειται για το συγκεκριμένο συνδυασμό, τότε θα καλείς τις ρουτίνες που εσύ επιθυμείς. Για περισσότερες λεπτομέρειες, μπορείς να ανατρέξεις στο τεύχος 4.

Αγαπητό PC-MASTER, σου εκφράζω και πάλι τα συγχαρητήρια μου για την πλούσια ύλη σου. Αυτό είναι το δεύτερο γράμμα που σου στέλνω, και παρακαλώ να μου απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις. Εχω έναν AT 286 και δουλεύω με την Turbo Pascal 4.0 της Borland.

(1) Οι εντολές της Basic Peek και Poke, πώς μπορούν να γίνουν αντίστοιχα Procedure και Function;

(2) Η λειτουργία $5C στο MS-DOS κλειδώνει/ξεκλειδώνει τα αρχεία. Πώς μπορώ να χρησιμοποιήσω τη λειτουργία αυτή μέσα από τα προγράμματά μου;

(3) Πώς μπορώ μέσα από το πρόγραμμά μου να κάνω OS Shell όπως το κάνει η Turbo Pascal;

(4) Πώς μπορώ να ελέγξω:
(α) αν υπάρχει hard disk



(β) Ram drive και πόση μνήμη έχει
(γ) coprocessor και σε ποια ταχύτητα δουλεύει
(δ) processor και σε ποια ταχύτητα δουλεύει (π.χ. 8088, 80286, 8086, 80386, V20, V30)

(5) Σε ένα TSR πρόγραμμα, πώς μπορώ να ελέγξω τη διακοπή $09; (6) Αν υπάρχει η δισκέτα του τεύχους No 2 για να την αλλάξω. Συγνώμη αν σε κούρασα, και πάλι συγχαρητήρια για την πλούσια ύλη σου.

Ευχαριστώ εκ των προτέρων,
Α. Λάζος

(1) Η εντολή POKE μπορεί να απεικονισθεί στο εξής procedure:

```
Procedure
Poke(Segment,Offset: Word;
NewValue: Byte); Begin
  Mem[Segment:Offset] :=
NewValue;
  End;
```

και η συνάρτηση Peek στην ακόλουθη Function:

```
Function
Peek(Segment,Offset: Word):
Byte;
  Begin
  Peek :=
Mem[Segment:Offset];
  End;
```

Οπως βλέπεις, τόσο η Poke όσο και η Peek χρειάζονται μία παράμετρο περισσότερη απ' ό,τι στην Basic, το Segment, που στην Basic είναι πάντα το Default segment (που έχει οριστεί με την εντολή DEF SEG). Αν εδώ θέλεις να χρησιμοποιήσεις το segment στο οποίο η Turbo Pascal φυλάσσει τα δεδομένα, τότε θα καλείς τις πιο πάνω ρουτίνες βάζοντας στη θέση της πρώτης παραμέτρου τη συνάρτηση DSeg. (2) Η λειτουργία αυτή υπερκαλύπτεται από το πρόγραμμα Share, που περιλαμβάνεται στις δισκέτες του MS-DOS, το οποίο είναι πιο απλό στη χρήση του. Συνεπώς, μπορείς να χρησιμοποιήσεις το πρόγραμμα αυτό.

(3) Χρησιμοποιώντας την εντολή Exec ως εξής:

Exec('Command.Com','');

Κατόπιν, γράφοντας Exit στο prompt του DOS θα γυρίσεις στην εκτέλεση του προγράμματός σου.

(4) Ο έλεγχος του configuration του PC μπορεί να γίνει μέσω του interrupt $11. Στο πρόγραμμά σου μπορείς να συμπεριλάβεις τον ακόλουθο κώδικα:

```
Intr($11,Regs);
HardDisk := (Regs.AX And
1) = 1;
Coprocessor := (Regs.AX
And 2) <> 0;
```

όπου η μεταβλητή Regs είναι τύπου Registers, και οι μεταβλητές HardDisk και Coprocessor τύπου Boolean, οι οποίες θα πάρουν τιμή TRUE ή FALSE, ανάλογα αν ο υπολογιστής έχει σκληρό δίσκο και μαθηματικό συνεπεξεργαστή αντίστοιχα. Δεν υπάρχει κλήση του DOS που να σου επιτρέπει να δεις τι επεξέργαστή έχει ένα μηχάνημα, αν υπάρχει RamDrive και ποια είναι η χωρητικότητά του, ή σε ποια ταχύτητα δουλεύει ο συνεπεξεργαστής, αν υπάρχει.

(5) Μπορείς να ελέγξεις το interrupt $09 χρησιμοποιώντας την εντολή SetIntVec. Προϋπόθεση είναι βέβαια να έχεις γράψει μία procedure που θα εξυπηρετεί τη διακοπή αυτή, πράγμα που δεν είναι πολύ εύκολο, ενώ εξαρτάται και από το hardware (αν ο υπολογιστής είναι XT ή AT). Μία καλύτερη λύση είναι να ελέγξεις το interrupt $16, που θα σε καλύψει στο σύνολο σχεδόν των περιπτώσεων και είναι πολύ πιο εύκολο στον προγραμματισμό του.

(6) Ναι, υπάρχει ακόμη. ❑

Virus Νέα

Γράφει ο Γιάννης Ρηγόπουλος

Νέα που ΠΡΕΠΕΙ να ξέρετε για τα viruses!

• Πρόσφατα δημιουργήθηκε θόρυβος γύρω από ένα νέο ιό, τον οποίο δεν μπορούσε να ανιχνεύσει το VIRUSCAN του McAfee μέχρι τη version 63 και μάλιστα αυτός ο ιός ειπώθηκε πως δημιουργήθηκε από κάποιο συμπατριώτη μας αγνώστων στοιχείων, ο οποίος έμπαινε σε BBSs με το όνομα "Armagedon The GREEK". Το όνομα του virus πιστεύω να το μαντεύετε. Ο κύριος αυτός, εκτός του ότι παρανομούσε στους κανονισμούς των βάσεων δίνοντας ψευδώνυμα, έσπερνε τον τρόμο με το virus το οποίο επηρέαζε τα com ports του PC. Ετσι, υπήρχε περίπτωση με το modem σας να έχετε κάνει download κάποιο πρόγραμμα από βάση, το οποίο ήταν μολυσμένο με το "Armagedon The GREEK". Τα γνωστά στοιχεία για αυτόν τον ιό είναι ότι γίνεται resident στη μνήμη, προσκολλάται μόνο σε COM αρχεία και τα μεγαλώνει ελάχιστα και σε τακτά χρονικά διαστήματα στέλνει στις 4 πόρτες του PC το μήνυμα "Armagedon The GREEK" πράγμα λίγο πολύ εκνευριστικό. Κάποιος χρήστης και προγραμματιστής ονόματι Γιώργος Σπηλιώτης είχε την ευγενή καλοσύνη να δημιουργήσει το αντίδοτο αυτού του ιού με το όνομα SCANARMA, το οποίο μπορείτε να αναζητήσετε σε διάφορες BBSs. Ακόμη, από την έκδοση 66 και μετά το VIRUSCAN ανιχνεύει αυτό τον ιό. Προσοχή, λοιπόν, στα download σας!

• Πριν μερικούς μήνες στο Missouri των Ηνωμένων Πολιτειών διεξήχθη ένα συνέδριο με θέμα "Computer Security and Virus". Τα θέματα τα οποία κάλυψε το συνέδριο ήταν η ασφάλεια των databases, των δικτύων εργασίας, computer crime και, βέβαια, καταστροφικοί κώδικες ή με άλλα λόγια viruses, trojan horses, worms κ.λπ. Ολα τα θέματα αναπτύχθηκαν και συζητήθηκαν από ειδικούς του χώρου. Οπως βλέπετε, τα viruses και γενικά το computer crime απασχολεί σοβαρά πάρα πολύ κόσμο. Καιρός να αρχίσει να απασχολεί και διάφορους ειδικούς του ελληνικού χώρου! Και βλέπουμε!

• Να κι ένα virus από την ιβηρική χερσόνησο. Το όνομά του είναι "ANARKIA", και είναι μια παραλλαγή του ιού "Friday 13th". Κάνει ότι ακριβώς και ο μεγάλος του ξάδερφος, με τη διαφορά ότι ενεργοποιείται στην ώρα, και όχι στη μισή ώρα, και μάλιστα στις 12 Οκτωβρίου κάθε χρόνου. Ο λόγος που επιλέχθηκε αυτή η ημερομηνία παραμένει άγνωστος, αλλά μάλλον θα πρέπει να είναι κάποια "ειδική" μέρα της Ισπανίας. Μπορείτε να ανιχνεύσετε τον ιό πολύ εύκολα ψάχνοντας για το string "ANARKIA". Ευτυχώς όμως, προς το παρόν τουλάχιστον, δεν εμφανίστηκαν κρούσματα από αυτό τον ιό στη χώρα μας.

• Ποιος σας είπε πως τα viruses δεν έχουν καλλιτεχνικό ταλέντο. Στη Γερμανία, και συγκεκριμένα στη Στουτγάρδη, ανακαλύφθηκε ένα νέο virus που επηρεάζει COM και EXE αρχεία με το INT 21, γίνεται resident στη μνήμη και ύστερα από την ημερομηνία ενεργοποίησής του παίζει τυχαία ένα από τα οκτώ μουσικά κομμάτια που γνωρίζει. Τα COM αρχεία μεγαλώνουν κατά 1.971 bytes και τα EXE κατά 1.986 bytes. Χρησιμοποιεί τα INT 21, INT 08 και INT 24, και οι μουσικές του ικανότητες πληρούν τις απαιτούμενες προϋποθέσεις! Οι τέσσερις από τους πρώτους έξι τόνους είναι τυπικά γερμανικά τραγουδάκια, ο έβδομος είναι απλά garbage και ο όγδοος και τελευταίος είναι μέρος του κώδικα του virus, ο οποίος χειρίζεται το INT 08. Περισσότερα δεν γνωρίζουμε για αυτό το virus. Πάντως, ο McAfee σίγουρα θα το έχει συμπεριλάβει σε κάποιο τελευταίο VIRUSCAN. Αν λοιπόν, ακούσετε από το PC σας να βγαίνουν ξαφνικά διάφορες μελωδίες, θα πρέπει να αρχίσετε να ανησυχείτε. Δυστυχώς, τα PCs σας δεν ξέρουν να "τραγουδούν" μόνα τους!!!

• Επειδή ο ιός Stoned εμφανίστηκε και στη χώρα μας και τα "θύματά" του ήταν ουκ ολίγα, σας παραθέτω μια καλή και εύκολη λύση του προβλήματος:

1) Κάντε boot με κάποια καθαρή και προστατευμένη δισκέτα DOS.
2) Χρησιμοποιήστε ένα πρόγραμμα debugger (όπως το debug, symdeb κ.λπ.).
3) Διαβάστε τον sector 7 από το boot track (για την ακρίβεια: Head 0, Track 0, Sector 7). Στην αρχή αυτού του sector θα βρείτε την περιγραφή του λειτουργικού συστήματος που χρησιμοποιείτε και το volume label του σκληρού σας δίσκου.
4) Γράψτε αυτόν το sector πάνω από το μολυσμένο boot sector του δίσκου (Head 0, Track 0, Sector 0 για να είσαστε σίγουροι)
5) Βγάλτε τη δισκέτα του DOS από το drive, σβήστε το μηχάνημα και ξανανάψτε το. Εάν τα κάνετε όλα σωστά, το πρόβλημά σας θα βρει τη λύση του! Σε δισκέτες που δεν μπορείτε να καθαρίσετε χρησιμοποιώντας την εντολή SYS A: του DOS, μπορεί να δουλέψει ο παραπάνω τρόπος, με τη μόνη διαφορά ότι ο original sector βρίσκεται στη θέση Head 1, Track 0, Sector 3. Ελπίζω να έφυγαν οι εφιάλτες σας με αυτό το virus! Εάν όχι, μια ακόμη προσπάθεια δεν βλάπτει!!!

* Ας κλείσουμε, και αυτόν το μήνα, με τη συνέχεια της εγκυκλοπαίδειας των viruses:

• EDV
Είναι ένα resident boot sector/partition table infector, το οποίο επηρεάζει τόσο τον boot sector των δισκετών όσο και τον boot sector και το partition table των σκληρών δίσκων. Προκαλεί καταστροφές σε ορισμένα στοιχεία και σε ορισμένες περιπτώσεις προκαλεί "crash" των προγραμμάτων. Στο τέλος του boot sector σε μολυσμένες δισκέτες υπάρχει το string "MSDOS Vers. E.D.V."

• Friday The 13th COM Virus
Ενας από τους δημοφιλέστερους ιούς των PCs. Το original virus εμφανίστηκε στη Ν. Αφρική το 1987 και, σε αντίθεση με το Jerusalem virus, δεν είναι memory resident και δεν επηρεάζει κάποια interrupts του συστήματος. Επηρεάζει μόνο COM αρχεία, αλλά όχι το COMMAND.COM. Σε κάθε εκτέλεση προσβεβλημένου προγράμματος, το virus ελέγχει και μολύνει δύο άλλα COM αρχεία στο σκληρό δίσκο και ένα στο A drive. Κάθε Παρασκευή και 13, εάν εκτελεστεί κάποιο μολυσμένο αρχείο, σβήνεται αυτομάτως από το δίσκο.

• Fu Manchu
Είναι ένα παρασητικό memory resident virus, το οποίο επηρεάζει όλα τα COM και EXE αρχεία. Είναι και αυτό μια παραλλαγή του Jerusalem virus και είναι πολύ γνωστό στις Ηνωμένες Πολιτείες. Ενα string που βρίσκεται σε αυτό το virus είναι το "sAXrEMHOr". Το virus μετά την 1η Αυγούστου 1989 ελέγχει το buffer του πληκτρολογίου και αν υπάρχουν ονόματα πολιτικών προσώπων (δουλεύοντας π.χ. κάποιον επεξεργαστή κειμένου), προσθέτει κάποια σχόλια όχι και τόσο κολακευτικά για το συγκεκριμένο πρόσωπο. Αυτά τα σχόλια αποθηκεύονται στο buffer κι έτσι δεν περιορίζονται μόνο στην εμφάνιση στην οθόνη. Τα μηνύματα στον κώδικα του virus είναι κρυπτογραφημένα. ❐

FAST PLOT

του Ερρίκου Καλύβα

Αυτόν το μήνα έχουμε για σας μια ρουτίνα ανάλογη της pset της gwbasic. Αναλαμβάνει να τυπώνει pixels σ' οποιοδήποτε σημείο της οθόνης και μ' όποιο χρώμα θέλουμε.

Πριν αρχίσω, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ελάχιστους αναγνώστες που μου έγραψαν, δίνοντάς μου ιδέες και αναπτερώνοντας μου το ηθικό. Τουλάχιστον τώρα, ξέρω ότι εκτός από μένα υπάρχουν ακόμα κάνα δυο που διαβάζουν τη στήλη. Ετσι, για να σας καθησυχάσω, δηλώνω ότι, τουλάχιστον για την ώρα, αυτό είναι το τελευταίο άρθρο σχετικά με τα γραφικά. Από τον επόμενο μήνα θ' ασχοληθούμε με θέματα, όπως η DOS και BIOS data area, με περισσότερα DOS και BIOS interrupts, με τα memory resident προγράμματα, με τα διάφορα μέρη της δισκέτας (boot, fat, directory) κ.ά. Θα ήθελα να παρακαλέσω όσους πραγματικά ενδιαφέρονται για τη στήλη να μου γράψουν είτε απευθείας σε μένα (Μάρκου Μπότσαρη 36α, 152 37 Αθήνα) είτε στη διεύθυνση του περιοδικού (με ένδειξη στο φάκελο "για τη στήλη Assembly"). Ας έρθουμε όμως στο θέμα μας. Αυτόν το μήνα, όπως έγραψα και παραπάνω, έχουμε μια ρουτίνα που αναλαμβάνει να τυπώνει ένα pixel σ' οποιοδήποτε σημείο της οθόνης και με το χρώμα που έχουμε ορίσει εμείς. Βέβαια, το ίδιο αποτέλεσμα μπορείτε να έχετε χρησιμοποιώντας και το interrupt 10h του BIOS (AH = 0ch, DX = αριθμός σειράς, CX = αριθμός στήλης), μόνο που η ρουτίνα του BIOS, τουλάχιστον στα παλαιότερα μηχανήματα, είναι κατά 40% πιο αργή από τη ρουτίνα PLOT που δημοσιεύω!

Ετσι λοιπόν, έχουμε μια ρουτίνα που τυπώνει ένα pixel χρώματος CL (τιμές 0 ως 3) και με συντεταγμένες AX (αριθμός στήλης με τιμές από 0 ως 319) και BX (αριθμός σειράς με τιμές από 0 ως 199). Αφού λοιπόν δοθούν τιμές στους παραπάνω καταχωρητές, καλείται η ρουτίνα PLOT. Εκεί γίνεται μετάφραση των συντεταγμένων σε διεύθυνση στο video buffer. Διαβάζεται, λοιπόν, η τιμή αυτής της διεύθυνσης και, με masking, παρεμβάλλεται, σε κάποιο σημείο του byte που έχει διαβαστεί, ο CL. Τότε ξανατυπώνεται το αλλαγμένο πια byte στην αρχική του θέση στο video buffer. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το video buffer μπορείτε να ρίξετε και μια ματιά στα τεύχη 10 και 11.

Το πρόγραμμα αυτού του μήνα χρησιμοποιεί πρώτα τη ρουτίνα PLOT και ύστερα την αντίστοιχη ρουτίνα του bios, για να γεμίσει την οθόνη και εμφανίζει στην οθόνη το χρόνο που χρειάζεται η καθεμιά για να φέρει σε πέρας αυτήν την αποστολή. Είναι χαρακτηριστικό ότι στον PC Portable, που χρησιμοποιώ εγώ, η PLOT χρειάστηκε 12 δευτερόλεπτα για να γεμίσει την οθόνη, ενώ το BIOS 19 δευτερόλεπτα. Πληκτρολογήστε λοιπόν το πρόγραμμα που ακολουθεί με τον editor της αρεσκείας σας και μετά κάντε το compile με κάποιον assembler. Μη ξεχάσετε ύστερα να τρέξετε το EXE πρόγραμμα που θα σας δώσει ο compiler σε COM, χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα EXE2BIN που βρίσκεται σε κάποια από τις δισκέτες του DOS που σας δόθηκαν με το μηχάνημά σας.

Για να χρησιμοποιήσετε εσείς τη ρουτίνα PLOT, δεν έχετε παρά να τη συμπεριλάβετε στις υπορουτίνες του προγράμματός σας. Μπείτε ύστερα σε graphics mode 320x200 (με mov ax,4 - int 10h) και αφού δώσετε τις συντεταγμένες στους AX και BX και το χρώμα στο CL, καλέστε τη ρουτίνα με CALL PLOT. Ενα pixel θα τυπωθεί στο σημείο και με το χρώμα που ορίσατε.

Η ρουτίνα plot, έτσι όπως είναι, μπορεί να λειτουργήσει μόνο στο mode 320x200 της CGA. Οποιος όμως έχει καταλάβει τα σχετικά με το video buffer μπορεί να τη μετατρέψει ώστε να δουλεύει σ' οποιοδήποτε mode ή κάρτα γραφικών. Επίσης, μπορεί με την ίδια τεχνική να φτιαχτεί και μια ρουτίνα, που αντί να τυπώνει ένα pixel σε κάποιο σημείο της οθόνης να κάνει το αντίστροφο. Δηλαδή έχοντας τις συντεταγμένες, να επιστρέφει σε κάποιον καταχωρητή το χρώμα του pixel που βρίσκεται σ' εκείνο το σημείο της οθόνης. Ο πρώτος, λοιπόν, που θα κατασκευάσει και θα μου στείλει μια ρουτίνα που να λειτουργεί και στα δύο modes γραφικών της CGA επιστρέφοντας στον CL το χρώμα που έχει το pixel στις συντεταγμένες AX, BX, θα κερδίσει σαν δώρο την πλήρη έκδοση του EOL ver 2.2 μαζί με φυλλάδιο οδηγιών. Περιμένω λοιπόν τα γράμματά σας είτε απευθείας σε μένα είτε στο περιοδικό. Μέχρι το επόμενο τεύχος... have fun!

```
001. codeseg segment
002.
003.    assume cs:codeseg,ds:codeseg
004.
005.        org   100h
006.
007. start:
008.        mov    ax,4
009.        int    10h
010.
011.        xor    cx,cx
012.        xor    dx,dx
013.        mov    ah,2dh
014.        int    21h
015.
016.        mov    cx,200
```

```
lop2:   push    cx
        mov     bx,cx
        dec     bx
        mov     cx,320
        mov     ax,cx
lop1:   dec     ax
        call    plot
        loop    lop1
        pop     cx
        loop    lop2

        mov     si,offset fill1
        call    time

        mov     ah,8
        int     21h

        mov     ax,4
        int     10h

        xor     cx,cx
        xor     dx,dx
        mov     ah,2dh
        int     21h

        mov     cx,200
lop4:   push    cx
        mov     dx,cx
        dec     dx
        mov     cx,320
lop3:   mov     al,cl
        push    cx
        dec     cx
        mov     ah,0ch
        int     10h
        pop     cx
        loop    lop3
        pop     cx
        loop    lop4

        mov     si,offset fill2
        call    time
        mov     dx,offset fill1
        mov     ah,9
        int     21h

        mov     ah,8
        int     21h

        mov     ax,2
        int     10h

        int     20h

fill1   db      "Using PLOT routine :   seconds",10,13,"press any key$"
fill2   db      "Using BIOS routine :   seconds",10,13,"$"

plot    proc    near

        push    es
        push    si
        push    ax
        push    bx
        push    cx

        push    cx
        push    ax
        mov     ax,0b800h
        mov     es,ax
        mov     dx,bx
        and     dx,1
        mov     ax,bx
        shr     ax,1
        mov     bx,ax

        push    dx
        push    ax
        mov     cl,6
        shl     ax,cl
        mov     dx,ax
        pop     ax
        push    ax
        mov     cl,4
        shl     ax,cl
        add     dx,ax
        pop     ax
        mov     ax,dx
        pop     dx

        mov     bx,ax

        mov     ax,dx
        mov     cl,13
        shl     ax,cl
        add     bx,ax
        pop     ax

        mov     dx,ax
        and     dx,3
        mov     cl,2
        shr     ax,cl
        add     bx,ax
        mov     si,bx

        mov     al,dl
        inc     al
        shl     al,1
        mov     cl,al
        mov     al,es:[si]
        rol     al,cl
        mov     dl,cl
        and     al,11111100b
        pop     cx
        and     cl,00000011b
        or      al,cl
        mov     cl,dl
        ror     al,cl
        mov     es:[si],al

        pop     cx
        pop     bx
        pop     ax
        pop     si
```

```
141.        pop    es
142.
143.        ret
144.
145. plot   endp
146.
147. time   proc   near
148.        mov    ah,2ch
149.        int    21h
150.        mov    al,dh
151.        xor    ah,ah
152.        xor    dx,dx
153.        mov    bx,10
154.        div    bx
155.        add    ax,48
156.        add    dx,48
157.        mov    [si+21],al
158.        mov    [si+22],dl
159.        mov    dx,si
160.        mov    ah,9
161.        int    21h
162.        ret
163. time   endp
164.
165.
166. codeseg ends
167.        end    start
```

Σχόλια

008-009: Μπαίνει σε graphics mode 320x200.
011-014: Μηδενίζει την ώρα.
016-026: Γεμίζει την οθόνη με χρήση της ρουτίνας PLOT. 028-029: Τυπώνει στην οθόνη το χρόνο που χρειάστηκε για να γεμίσει η οθόνη. 031-032: Περιμένει να πατηθεί ένα πλήκτρο.
034-035: Graphics mode 320x200.
037-040: Μηδενίζει την ώρα.
042-055: Γεμίζει την οθόνη με χρήση του BIOS.
057-061: Τυπώνει στην οθόνη το χρόνο που χρειάστηκε για να γεμίσει η οθόνη. 063-069: Text mode και επιστροφή στο DOS.
075-145: Η ρουτίνα PLOT.
083-120: Μετάφραση των συντεταγμένων (AX,BX) σε διεύθυνση στο video buffer (SI).
122-135: Διαβάζει την τιμή της διεύθυνσης που δείχνει ο SI και αφού παρεμβάλλει το χρώμα (CL), την ξανατυπώνει στην ίδια διεύθυνση.
147-163 : Ρουτίνα TIME. Διαβάζει την ώρα (με χρήση του DOS interrupt 21h με παράμετρο 2ch) και την τυπώνει στην οθόνη.

ΜΙΑ ΠΡΩΤΗ ΓΝΩΡΙΜΙΑ

Απ' αυτόν το μήνα μια νέα μόνιμη στήλη θα επιχειρεί να αποκαλύπτει τα μυστικά της TURBO PASCAL και να σας βοηθά να κάνετε τα πρώτα σας βήματα ή να εμβαθύνετε περισσότερο σ' αυτήν την τόσο σημαντική γλώσσα προγραμματισμού.

Του Θ. Αλεξόπουλου

Η Pascal δημιουργήθηκε από τον Niklaus Wirth στις αρχές του 1970 για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Ο Wirth είχε κατανοήσει την ανάγκη για μια πιο συστηματική προσέγγιση στον προγραμματισμό. Ετσι επινόησε την Pascal, μια γλώσσα προγραμματισμού με έμφυτη δυναμικότητα, που θα φανεί καθώς θα την αναπτύσσουμε βήμα προς βήμα. Ο νεωτερισμός που εισήχθη εκείνη την εποχή ήταν η έννοια της διαδικασίας (procedure). Η διαδικασία θα μπορούσε να θεωρηθεί το μέρος ενός προγράμματος που έχει ένα συγκεκριμένο σκοπό και μπορεί να σταθεί και από μόνη της ως ένα αυτοτελές πρόγραμμα.

Η αναγκαιότητα των διαδικασιών γίνεται φανερή όταν ασχολείται ο προγραμματιστής με πολύ μεγάλες εφαρμογές, όπου ο τεμαχισμός της εργασίας είναι απαραίτητος. Η Turbo Pascal παρουσιάστηκε από τη Borland το 1983, με σκοπό να δώσει νέα ώθηση στην Pascal που κινδύνευε να παραγκωνιστεί από νέες γλώσσες που αντιπροσώπευαν τις καινούριες απόψεις περί προγραμματισμού. Αρχίζοντας από την έκδοση 1.00, προσθέτοντας νέες δυνατότητες και ενσωματώνοντας ιδιότητες από άλλες γλώσσες, έφτασε στην έκδοση 5.5.

ΠΕΡΙ PASCAL

Είναι συχνό φαινόμενο οι προγραμματιστές να προσπαθούν να προβάλλουν τη γλώσσα που χρησιμοποιούν εκθειάζοντας τις αρετές της. Είναι αλήθεια ότι οι σύγχρονες γλώσσες προσπαθούν να καλύψουν το χρήστη σε όλο το φάσμα των εφαρμογών που θα μπορούσε να δημιουργήσει και έτσι αναγκαστικά καταλήγουν σε συμβιβασμούς. Δεν θα συγκρίνουμε την Pascal με άλλες γλώσσες, ούτε με αυτήν την αρχαία BASIC (οι τελευταίες εκδόσεις Quick Basic υπόσχονται νέα άνθηση). Είναι απαραίτητο, όμως, να δειχθούν οι διαφορές ανάμεσα στην assembly και την Pascal.

Οι επεξεργαστές δεν κατανοούν την περίπου ανθρώπινη έκφραση των γλωσσών, όπως είναι η BASIC, η PASCAL και η FORTRAN. Καταλαβαίνουν μόνο αριθμούς και αυτούς μόνο στο δυαδικό σύστημα, δηλαδή ψηφία που είναι 0 ή 1. Μια ομάδα από τέτοια ψηφία, π.χ. 0110011, μπορεί να είναι μία από τις εντολές του επεξεργαστή.

Η assembly είναι ο άμεσος διάδοχος της γλώσσας μηχανής και οι περισσότερες εντολές της μεταφράζονται σε μία μόνο εντολή γλώσσας μηχανής. Για παράδειγμα, η εντολή INT μεταφράζεται στον αριθμό CD δεκαεξαδικά (χρησιμοποιούμε το δεκαεξαδικό, γιατί θα ήταν κουραστικό να παρουσιάζουμε ουρές από δυαδικούς αριθμούς, όπως 1100011001100110, για μια εντολή στον 80286). Για να προγραμματίσουμε ικανοποιητικά σε γλώσσα assembly, θα πρέπει να έχουμε πολύ καλή γνώση τόσο του hardware του υπολογιστή που χρησιμοποιούμε, όσο και του τρόπου λειτουργίας του λειτουργικού συστήματος. Η Pascal διαφέρει αρκετά γιατί κάθε εντολή της είναι ουσιαστικά ένα σύνολο, μια υπορουτίνα από εντολές γλώσσας μηχανής. Δεν χρειάζεται να είστε γνώστες του hardware (φυσικά κάποιες απλές γνώσεις περί του τρόπου λειτουργίας του υπολογιστή είναι απαραίτητες). Ολα αναλαμβάνει να τα τακτοποιήσει η ίδια η γλώσσα και εσείς ούτε καν υποψιάζεστε πόσα πράγματα τακτοποιεί και ελέγχει τη στιγμή που τρέχετε την εφαρμογή που γράψατε.

Επειδή με τη γλώσσα αυτή μπορείτε να φτάσετε και σε πολύ προχωρημένο προγραμματισμό, όπου χρειάζεται θα δίνονται εξηγήσεις και για τη λειτουργία μερών του συστήματος. Η δυναμικότητα και η ταχύτητα της Pascal είναι πολύ μεγάλες. Σε συνδυασμό με το ολοκληρωμένο περιβάλλον που παρέχει η Borland σε όλα της τα νέα προϊόντα γλωσσών προγραμματισμού, την κάνουν μια από τις καλύτερες επιλογές για την ανάπτυξη software (όχι όμως και για system programmers).

Πρέπει να αναφερθεί ότι μειονεκτεί σημαντικά στο χειρισμό αρχείων. Με κάποιες τεχνικές το πρόβλημα

ξεπερνιέται, αλλά παρ' όλ' αυτά ο χειρισμός των αρχείων δεν είναι το ιδανικότερο. Η Turbo Pascal 5.5 καταλαμβάνει τέσσερις δισκέτες των 360 KB, όπου τα αρχεία βρίσκονται σε συμπιεσμένη μορφή. Στην περίπτωση που διαθέτετε σκληρό δίσκο και κάνετε εγκατάσταση, τα αρχεία θα αποσυμπιεστούν και θα λάβουν ένα σεβαστό μέρος της χωρητικότητας του σκληρού δίσκου. Αν έχετε floppy drives, μόνο τότε τα αρχεία δεν θα αποσυμπιεστούν, αλλά παρ' όλ' αυτά θα μπορείτε να αναπτύσσετε εφαρμογές με περιορισμένες δυνατότητες. Στην περίπτωση που θέλετε να έχετε την πλήρη ισχύ της Pascal στα χέρια σας, μπορείτε να αποσυμπιέσετε μόνοι σας τα αρχεία με επέκταση .ARC με το πρόγραμμα Unpack. Μετά την εγκατάσταση, είστε έτοιμοι να τρέξετε την πρώτη σας εφαρμογή σε Pascal. Το αρχείο που σας εισάγει στο λεγόμενο ολοκληρωμένο περιβάλλον είναι το TURBO.EXE.

ΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Εισήχθη με την έκδοση 4.00 και αποτελεί ένα πραγματικά φοβερό εργαλείο για όσους ασχολούνται επαγγελματικά με τον προγραμματισμό. Ενσωματώνει Compiler, διαχειριστή αρχείων και Debugger.

Επειδή στα προγράμματα που θα αναπτυχθούν θα είναι πολύ χρήσιμο να ξέρετε να τον χρησιμοποιείτε, θα αναπτύξουμε τις κυριότερες λειτουργίες του. Στο πιο πάνω μέρος της οθόνης υπάρχει μια σειρά που ονομάζεται μενού επιλογών. Μπορείτε να επιλέξετε μια από τις λειτουργίες του ολοκληρωμένου περιβάλλοντος (που ουσιαστικά οι κύριες είναι το μενού επιλογών) με το πάτημα του πλήκτρου Alt και το πρώτο γράμμα της αντίστοιχης λέξης του μενού επιλογών. Για παράδειγμα, αν θέλετε να επιλέξετε το File, πατάτε το Alt μαζί με το F. Τότε, ανοίγει ένα παράθυρο από το οποίο υπερφωτίζεται η πρώτη επιλογή. Με τη χρήση των βελών αλλάζετε την επιλογή που υπερφωτίζεται και επιλέγετε κάθε φορά αυτό το αντικείμενο που είναι υπερφωτισμένο.

Από το παράθυρο του File ασχολείστε με τα αρχεία. Τα "φορτώνετε" μέσα στο περιβάλλον, τα σώνετε στο δίσκο ή στη δισκέτα, αλλάζετε directory και αν δεν σας φτάνουν όλ' αυτά, μπορείτε να βγείτε στο prompt του DOS εκμεταλλευόμενοι τις πιο πολλές λειτουργίες του. Αν χρησιμοποιείτε κάποιο περιβάλλον διαφορετικό ή κάποιο shell, τότε με την έξοδο θα βρεθείτε σε αυτό. Στο παράθυρο του Compile (θυμηθείτε το, επιλέγεται με Alt και C) βρίσκονται επιλογές για τον Compiler. Αν αυτό είναι επιθυμητό, κάνετε Compilation στο δίσκο ή στη μνήμη RAM του υπολογιστή σας. Και φτάσαμε στον Debugger, που η χρήση του κρίνεται αναγκαία για επαγγελματικά προγράμματα. Οταν κάποιος αναπτύσσει μεγάλα προγράμματα, συνήθως έχει έτοιμες τις περισσότερες διαδικασίες και είναι ήδη ελεγμένες, έτσι τα λάθη περιορίζονται στα λεγόμενα run-time, δηλαδή στα λάθη κατά τη διάρκεια του τρεξίματος του προγράμματος.

Με τον Debugger έχετε τη δυνατότητα να τρέχετε γραμμή προς γραμμή το πρόγραμμά σας, παρακολουθώντας ταυτόχρονα τις μεταβλητές που σας ενδιαφέρουν. Για να τρέξετε γραμμή προς γραμμή το πρόγραμμα, χρησιμοποιείτε το πλήκτρο F7 από τα ειδικά πλήκτρα του πληκτρολογίου. Το ίδιο περίπου κάνει και το F8 με τη διαφορά ότι δεν μπαίνει στις διαδικασίες, αλλά τις εκτελεί ως μια εντολή. Με το Add Watch μπορείτε να παρακολουθείτε τις μεταβλητές που σας ενδιαφέρουν σ' ένα ειδικό παράθυρο που εμφανίζεται στο κάτω μέρος της οθόνης και το επιλέγετε με το συνδυασμό πλήκτρων Ctrl και F8. Τέλος, με το συνδυασμό των πλήκτρων Ctrl και F8, μπορείτε να μάθετε την τιμή μιας μεταβλητής και αν θέλετε, να αλλάξετε την τιμή της. Υπάρχουν και άλλες επιλογές μέσα από το ολοκληρωμένο περιβάλλον που δεν θα αναφερθούν, γιατί θα χρειαζόταν το μισό περιοδικό. Για πιο αναλυτική ενημέρωση πάνω στις λειτουργίες του, συμβουλευτείτε το Manual. Το ολοκληρωμένο περιβάλλον δίνει άλλη διάσταση στον προγραμματισμό και ελαττώνει στο ελάχιστο το χρόνο και το κόστος ανάπτυξης μιας εφαρμογής. Η Borland διαθέτει παρόμοιο πρόγραμμα και για την Turbo C 2.00 και την καινούρια Turbo C++ (μια πολλά υποσχόμενη γλώσσα).

ΤΟΜΗ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ

Η Turbo Pascal είναι μια πολύ γρήγορη γλώσσα προγραμματισμού (στην έκδοση 5.5 είναι πιο γρήγορη από την Turbo C 2.00 που διακρίνεται για την ταχύτητά της). Στις πιο παλιές εκδόσεις της χρησιμοποιούσε τις εξυπηρετήσεις του DOS, ενώ τώρα απευθύνεται κυρίως στο BIOS προσθέτοντας ταχύτητα και καλύτερο χειρισμό των γραφικών. Τα γραφικά της είναι από τα καλύτερα που υπάρχουν σε γλώσσα και βρίσκονται σε ειδικές βιβλιοθήκες, που η γλώσσα τις ονομάζει Units. Χρησιμοποιώντας κάθε φορά και διαφορετικές Units, έχετε πρόσβαση σε διαφορετικό σύνολο εντολών παράγοντας μεγαλύτερο κώδικα στο .EXE αρχείο. Υποστηρίζει (μετά από την έκδοση 4.00) το μεγάλο μοντέλο μνήμης, δηλαδή με πολλά τμήματα (segments) κώδικα και πολλά τμήματα δεδομένων. Ωστόσο μεταγλωττίζει ολόκληρο τον εκτελέσιμο κώδικα σ' ένα μόνο τμήμα. Οι υπορουτίνες των Units πηγαίνουν σε διαφορετικά τμήματα (περισσότερες πληροφορίες για το τι είναι τμήμα segment υπάρχουν στα βιβλία για τη γλώσσα assembly ή σε άρθρο για τη δομή λειτουργίας των επεξεργαστών. Ιδιαίτερα δυναμική κάνουν τη γλώσσα η χρήση της στοίβας (stack) και του σωρού (heap). Ο σωρός είναι ένα μέρος της μνήμης του υπολογιστή που χρησιμοποιείται από την Turbo Pascal, για να αποθηκεύει την τιμή των δεικτών (pointers). Η χρήση

των δεικτών είναι απαραίτητη κατά τη γνώμη μας για την ανάπτυξη γρήγορων προγραμμάτων που να χρησιμοποιούν με τον καλύτερο τρόπο τη διαθέσιμη μνήμη του συστήματος.

Με την έκδοση 5.5 παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στην Pascal και το "αντικείμενο" (object), και τώρα πια η γλώσσα ανήκει στις λεγόμενες object-oriented. Για τους καινούριους χρήστες είναι ό,τι καλύτερο μπορούσε να τους συμβεί, αλλά για τους παλαιότερους προγραμματιστές μπορεί να φανεί χρήσιμο μόνο αν έχουν τη διάθεση να ξαναφτιάξουν από την αρχή τις βιβλιοθήκες τους. Το αντικείμενο θα το χαρακτηρίζαμε, απλοποιώντας τα πράγματα, σαν μια συλλογική μεταβλητή με ορισμένες ιδιότητες (κληρονομικότητα, encryption κ.λπ.). Υποστηρίζεται και virtual memory, αλλά αυτό γίνεται μ' έναν αρκετά πολύπλοκο τρόπο και δύσκολα θα καταλάβεις πώς θα το κάνεις, αν δεν το μάθεις από άλλες πηγές. Η virtual memory είναι ένα άλλο ακόμα σύστημα που βρέθηκε για να ξεπεραστεί το όριο του DOS (τα 640 K). Συγκεκριμένα, τα τμήματα του προγράμματος που δεν χρησιμοποιούνται, μεταφέρονται στο σκληρό δίσκο και επανέρχονται όταν ξαναζητηθούν. Ετσι, στη μνήμη βρίσκονται κάθε φορά τα πιο χρήσιμα μέρη του προγράμματος, ενώ ένα άλλο μέρος βρίσκεται στο σκληρό δίσκο. Το μειονέκτημα που γίνεται αμέσως φανερό είναι ότι τα προγράμματα γίνονται πολύ αργά με αυτόν τον τρόπο.

Η Turbo Pascal υποστηρίζει και μνήμη EMS, αν αυτό κριθεί απαραίτητο από τον προγραμματιστή. Αυτό επιτυγχάνεται εύκολα μέσα από τη γλώσσα. Η μνήμη EMS είναι η λεγόμενη expanded και μεγαλώνει τη μνήμη που μπορεί να δει ο 8086. Η μέγιστη τιμή της είναι 32 MB, ένα αρκετά σεβαστό νούμερο. Η έμφυτη δυναμικότητα της γλώσσας θα φανεί, καθώς θα ασχολούμαστε μαζί της και το μεγάλο της προσόν δεν είναι η ταχύτητα με την οποία τρέχει τα προγράμματα, αλλά η απλότητα με την οποία πετυχαίνει το σκοπό της, κάνοντάς την εύκολη στην εκμάθηση και ιδανική στη χρήση. Για να παρακολουθήσετε τα προγράμματα που θα παρουσιάζονται στα επόμενα τεύχη, θα χρειαστείτε ένα μηχάνημα με το 8088 ή συμβατό, τουλάχιστον 512 K RAM και συνιστάται ο σκληρός δίσκος. Τέλος, οποιαδήποτε έκδοση της Turbo Pascal και βέβαια αρκετή διάθεση να πειραματιστείτε μαζί μας γύρω από την πιο διαδεδομένη γλώσσα στο χώρο των σοβαρών εφαρμογών.

PC MASTER

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Θα ήθελα να γραφτώ συνδρομητής στο περιοδικό PC MASTER, για ένα χρόνο (11 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή No...................... με το ποσό των 3450 δρχ. αντί των 3850 της τιμής περιπτέρου. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΕΚΠΤΩΣΗ 10%

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______________________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______________________

Τ.Κ. ____________ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** ____________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______________________

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ No ______

____

PC MASTER

ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

Γράψτε την αγγελία σας στον παρακάτω πίνακα. Σε κάθε τετράγωνο αντιστοιχεί ένα γράμμα. Στο διάστημα που μεσολαβεί ανάμεσα σε δύο λέξεις αφήνετε ένα κενό τετράγωνο. Γράφετε με πεζά, χρησιμοποιώντας κεφαλαία μόνο για κάποιες λέξεις που θέλετε να ξεχωρίζουν. Σε περίπτωση που κάποια αγγελία είναι γραμμένη ολόκληρη με κεφαλαία, θα δημοσιεύεται με πεζά ή θα επιβαρύνεται με προσαύξηση 50%.

Αγγελίες μέχρι 15 λέξεις χρεώνονται 1.500 δρχ. έκαστη. Για κάθε λέξη επιπλέον, το κόστος επιβαρύνεται με 100 δρχ. Οι αγγελίες με πλαίσιο και φόντο επιβαρύνονται με αύξηση κατά 100% της αρχικής τους τιμής, ενώ, αγγελίες που ξεχωρίζουν απ' όλες τις άλλες, κατά 400%.

Στείλτε τις αγγελίες σας μέχρι τις 15 του μήνα που προηγείται (σφραγίδα ταχυδρομείου) από αυτόν που θα κυκλοφορήσει το τεύχος στο οποίο θέλετε να δημοσιευθούν.

Το κουπόνι πρέπει να συνοδεύεται απαραίτητα από ταχυδρομική επιταγή που να καλύπτει το ποσόν.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:

☐ Computers ☐ Software

☐ Περιφερειακά ☐ Γενικά

Σημειώστε με x το τετράγωνο της κατηγορίας που επιθυμείτε να δημοσιευθεί η αγγελία σας.

Προς το περιοδικό PC MASTER (τμήμα αγγελιών) Λ. Συγγρού 44, ΤΚ 117 42 Αθήνα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ

ΤΗΛ.

ΑΡΙΘΜ. ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΑΓΗΣ

ΗΜ/ΝΙΑ

PC MASTER

ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PC MASTER, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της σελίδας της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ ______________________

ΕΠΩΝΥΜΟ ______________________

ΟΝΟΜΑ ______________________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ____________ **ΤΗΛ.:** ____________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________ **Τ.Κ.** ____________

ΕΧΩ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ______________________

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101

102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117
118	119	120	121	122	123	124	125
126	127	128	129	130	131	132	133
134	135	136	137	138	139	140	141

1.

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

2.

ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

3.

ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

Αλληλογραφία

Αγαπητό PC Master,

Αυτή είναι η δεύτερη φορά που σου γράφω και είναι περιττό να σου λέω πόσο καλό περιοδικό είσαι. Θα ήθελα όμως να με βοηθήσεις και να μου απαντήσεις σε μερικά ερωτήματα:

1) Πρόσφατα αγόρασα έναν εκτυπωτή, τον CITIZEN SWIFT 24 και του πρόσθεσα ένα COLOR KIT. Πίστευα όμως πως, όταν τυπώνω ορισμένες έγχρωμες εικόνες θα μου τις τυπώνει όπως ακριβώς είναι και στην οθόνη, δηλαδή με τα ίδια χρώματα που έχουν στην οθόνη. Ο εκτυπωτής όμως τα τυπώνει με το χρώμα που του έχω βάλει, από τα 7 που έχει (π.χ. μαύρο, κόκκινο κ.λπ.), κι έτσι μου βγάζει αυτά τα γραφικά μονόχρωμα. Θα ήθελα να μου πεις πώς θα καταφέρω να τυπώνω τα γραφικά με όλα τα χρώματα που είναι στην οθόνη (τα χρώματα αυτά είναι 4).

2) Τι θα με συμβούλευες να αγοράσω; Εναν scanner ή ένα σκληρό δίσκο;

3) Πιο καλά θα ήταν να πουλούσα τον υπολογιστή μου και να αγόραζα έναν καινούριο AT, ή να έκανα AT το δικό μου; Εχω έναν Amstrad PC 1640 με EGA monitor και κάρτα.

Δ. Λίζος

---

1) Το πιθανότερο που μπορεί να συμβαίνει στην περίπτωσή σου είναι το κλασικό πρόβλημα: ο υπολογιστής δεν "καταλαβαίνει" με ποιον εκτυπωτή συνεργάζεται. Και αυτό που αναλαμβάνει αυτή τη δουλειά είναι το πρόγραμμα (αρχείο για την ακρίβεια) printer driver. Εάν το πρόγραμμα δεν "αναγνωρίζει" το συγκεκριμένο εκτυπωτή (κάθε printer driver αντιστοιχεί σε έναν συγκεκριμένο ή σε μια ομάδα εκτυπωτών), τότε το πρόγραμμα δεν ξέρει τις δυνατότητες του εκτυπωτή σου, και το πιθανότερο είναι να τον ελέγχει σαν έναν κοινό μονόχρωμο εκτυπωτή. Αυτό που θα πρέπει να κάνεις λοιπόν, είναι να ελέγξεις το driver και να το προσαρμόσεις έτσι ώστε να περιλαμβάνονται και οι έξτρα εντολές για τη χρήση χρωμάτων.

2) Δεν μπορώ να γνωρίζω τις ανάγκες σου. Για ποιο λόγο χρειάζεσαι το scanner και για ποιο το σκληρό δίσκο; Ποια ανάγκη υπερισχύει; Αν πάντως θέλεις "απλά" να κάνεις μια αγορά, σαφώς υπερισχύει σε χρησιμότητα ο σκληρός δίσκος.

3) Εάν γίνεται AT ο PC σου, τότε θα γλίτωνες περισσότερα χρήματα απ' ό,τι αν αγόραζες έναν καινούριο.

Αγαπητό PC Master,

Είμαι ο Θεσσαλονικιός κάτοχος ενός Euro PC με κάρτα Hercules, με εξωτερικό disk drive 5 1/4 ιντσών και έχω μερικές απορίες: 1) Πώς μπορώ να σπάσω ένα πρόγραμμα σε δυο κομμάτια - π.χ. πώς μπορώ να σπάσω το Out-Run, που το έχω σε 3 1/2 ίντσες σε δυο κομμάτια για να το αντιγράψω σε δύο δισκέτες των 5 1/4 ιντσών; Σε παρακαλώ να με βοηθήσεις σε αυτό το θέμα.

2) Μήπως έχεις υπόψη σου κανένα cga simulator (εκτός από τους simcga, simcga4, HM, cga2 και color2), γιατί οι παραπάνω emulators δεν με βοηθάνε σε παιχνίδια όπως το Arcanoid, Pinball, MastBlas και το Bricks που δημοσιεύτηκε από το PC Master.

3) Μήπως ξέρεις πού μπορώ να βρω το Spectrum emulator για PC που διαφημίζεται στην σελίδα 16 στο τεύχος 62 του Pixel (Ιανουάριος 1990);

Ν. Λογγινίδης

---

1) Δυστυχώς, αυτό που ζητάς είναι πολύ δύσκολο να γίνει, κι αυτό γιατί απαιτούνται πολλές προϋποθέσεις. Η μια από αυτές είναι το πρόγραμμα να είναι ξεκλείδωτο, για να μπορέσεις να μοιράσεις τα αρχεία, κάτι που δεν ισχύει για τα πρωτότυπα παιχνίδια που κυκλοφορούν, εκτός από ελάχιστες εξαιρέσεις. Από την άλλη πλευρά θα πρέπει και το πρόγραμμα να "δέχεται" το χωρισμό των αρχείων του και να μην "κρεμάει" το σύστημα επειδή δεν βρήκε το αρχείο που ζητούσε στην πρώτη δισκέτα. Οπως καταλαβαίνεις, ειδικά στις περιπτώσεις παιχνιδιών τα πράγματα είναι κάπως δύσκολα.

2) Και πάλι φοβάμαι ότι δεν μπορείς να κάνεις και πολλά πράγματα. Αρκετά παιχνίδια "καθαρίζουν" τη μνήμη του υπολογιστή πριν ξεκινήσουν, και μαζί και οποιοδήποτε resident πρόγραμμα είναι κρυμμένο εκεί. Οσο για το Bricks, μου φαίνεται παράξενο το γεγονός ότι δεν τρέχει: η δισκέτα, έτσι κι αλλιώς, χρησιμοποιεί εξομοιωτή όταν κάνει boot.

3) Στο εξωτερικό, προς το παρόν. Μέχρι στιγμής δεν έχουμε ακούσει να κυκλοφορεί σε κανένα ελληνικό κατάστημα.

Είμαι κάτοχος ενός PC συμβατού, και θα ήθελα να σε ρωτήσω ποιο joystick έχω τη δυνατότητα να συνδέσω στον υπολογιστή μου.

Ν. Παπαδόπουλος

Μπορείς να συνδέσεις οποιοδήποτε αναλογικό joystick, αλλά και όλα τα άλλα joysticks που κυκλοφορούν για τους home micros, αφού πρώτα προσθέσεις την ειδική κάρτα.

Αγαπητό PC Master,

Εχω ένα σοβαρό πρόβλημα να σου θέσω. Ορισμένες δισκέτες μου έχουν προσβληθεί από έναν ιό, τον οποίο, παρόλο που τον έχετε συμπεριλάβει στη δισκέτα του μήνα του τεύχους 9 (περί Viruscan), δεν μπορώ να τον σβήσω από τις δισκέτες. Το Viruscan εντοπίζει τον ιό, αλλά καθώς κάνω το clean-up παρουσιάζει το εξής μήνυμα:

Found Yankee Doodle Virus. Virus cannot be safely removed from this file. Do you want to overwrite it Y/N;

Πατώντας το Y ο υπολογιστής σβήνει το πρόγραμμα, κι έτσι έχω χάσει ορισμένα αρχεία. Υπάρχει κανένας άλλος τρόπος να απαλλαγώ από αυτόν τον ενοχλητικό ιό;

Α. Θεοδώρου

Υπάρχει, και είναι ...η επόμενη έκδοση του Viruscan. Η έκδοση 63 διορθώνει το πρόβλημα, στο μεγαλύτερο μέρος του, εξαφανίζοντας τον ιό, αλλά χωρίς να επιφέρει ζημιά στο αρχείο. Ομως, κι εδώ ακόμη υπάρχουν περιπτώσεις όπου το αρχείο δεν διασώζεται. Ετσι λοιπόν, ίσως είναι προτιμότερο, και ασφαλέστερο, να κρατάς κάποιο back up του μολυσμένου file προτού επιχειρήσεις την ηλεκτρονική εγχείρηση. ❐

UTILITIES

- **COLORIT:** Ενα ευέλικτο πρόγραμμα που χρωματίζει text files.
- **VGADIM:** Ενα utility που σβήνει την οθόνη σας όταν δεν τη χρησιμοποιείτε.
- **PHONE CARD:** Ενας χρήσιμος τηλεφωνικός κατάλογος και ταυτόχρονα διευθυνσιογράφος.
- **DISK ORGANIZER:** To utility αυτό αναδιοργανώνει τα κομματιασμένα και αποθηκευμένα σε πολλά διαφορετικά σημεία, αρχεία των δισκετών σας.
- **BAS2QB:** Εχετε ένα πρόγραμμα σε GW Basic και θέλετε να το μετατρέψετε σε Quick Basic; Κανένα πρόβλημα. To BAS2QB κάνει αυτή ακριβώς τη δουλειά.

GAMES

- **OSBIT:** Ενα δυστυχισμένο bit έχει παγιδευτεί στα έγκατα του DOS και θέλει να βγει έξω. Βοηθήστε το.
- **LIFE 2:** Μια εξελιγμένη έκδοση του γνωστού μας Life.
- **QUIX:** Το γνωστό arcade game, στο οποίο κλείνετε τμήματα της οθόνης που κατόπιν βάφονται.
- **BUGS:** Ενα Centipede προσαρμοσμένο στις δυνατότητες του PC σας.

ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ ΜΑΣ

BOWLING: Γιατί να τρέχετε στα bowling centers; Παίξτε με τον υπολογιστή σας. (Το πρόγραμμα του μήνα).

ΚΡΕΜΑΛΑ: Το γνωστό "εκπαιδευτικό" παιχνίδι.

GICA ECHO: To BIGECHO utility, προσαρμοσμένο για να τρέχει και με ελληνικούς χαρακτήρες.

Αγαπητοί φίλοι-αναγνώστες,
τον προηγούμενο μήνα που είχαμε τις περίφημες απεργίες αργήσατε να πάρετε το περιοδικό στα χέρια σας. Πιστεύουμε, όμως, πως η αγάπη σας για το περιοδικό σας βοήθησε να κατανοήσετε το πρόβλημα αυτό. Εμείς, σαν σύνταξη του περιοδικού, ελπίζουμε να μην ξαναγίνει κάτι τέτοιο. Παράλληλα, όμως, πιστεύουμε πως δικαιώθηκε η αναμονή σας με την πλούσια ύλη του PC-MASTER και την ποικιλία και πρωτοτυπία προγραμμάτων της δισκέτας του (ο αρχισυντάκτης μας, Χρήστος Κυριακός, δεν έχει ξεκολλήσει από το monitor από τότε που έμαθε να χρησιμοποιεί το νέο EOL στα παιχνίδια). Ο χειμώνας προχωράει ακάθεκτος και, φυσικά, δεν ξεχνάμε πως τα PCs άρχισαν να δουλεύουν στην τελική των ταχυτήτων τους και χρειάζονται - τι άλλο; - μια δισκέτα του PC-MASTER! Αυτόν το μήνα δεν έχουμε ελληνικό public domain πρόγραμμα στο PC-Club, όπως σας έχουμε συνηθίσει μέχρι τώρα, αλλά δεν παύει η συλλογή που σας προσφέρουμε να είναι στα ίδια υψηλά επίπεδα. Τα public domain προγράμματα αυξάνονται και πληθύνονται και το PC-MASTER δεν μένει πίσω στην ενημέρωση της βιβλιοθήκης του με νέα. Εκείνο που μας έχει κάνει μεγάλη εντύπωση είναι το ενδιαφέρον που δείχνετε στο να μας στέλνετε και τις δικές σας δημιουργίες. Βλέπουμε με μεγάλη μας χαρά πως το ελληνικό public domain - και όχι μόνο - βαδίζει σε καλό δρόμο και, φυσικά, έπεται συνέχεια. Πάντοτε περιμένουμε τα δικά σας προγράμματα, τα οποία - πού ξέρετε; - μπορεί να τα δείτε να καταλαμβάνουν κάποια Kilobytes στη δισκέτα μας.
Ας δούμε τώρα, όμως, εν συντομία τι θα βρείτε στη δισκέτα No14 του PC-MASTER. Εχουμε, λοιπόν, ένα πολύ χρήσιμο utility για όσους ασχολούνται κυρίως με BBSs, το οποίο χρωματίζει τα ASCII αρχεία σας, ένα screen saver για την VGA οθόνη σας, ένα πολύ πρακτικό πακέτο τηλεφωνικού καταλόγου και διευθυνσιογράφου για το σπίτι ή για το γραφείο σας, ένα defragmentation πρόγραμμα για το σκληρό σας δίσκο κι έναν πολύ χρήσιμο converter για μετατροπή των GW-BASIC προγραμμάτων σας σε QuickBASIC. Και, όπως κάθε μήνα, έχουμε μια συλλογή από τα πιο διασκεδαστικά public domain παιχνίδια. Καλή διασκέδαση, λοιπόν!!!

Επιμέλεια: Γιάννης Ρηγόπουλος

1) COLORIT

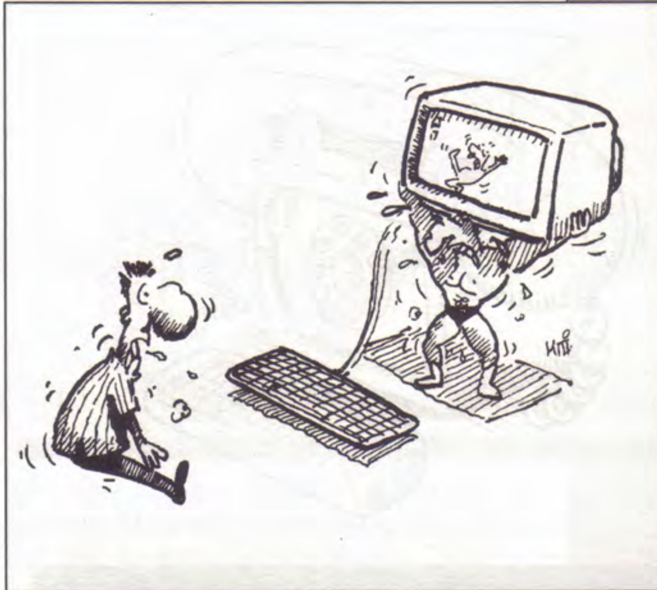
Το COLORIT είναι ένα ασυνήθιστο όσο και χρήσιμο utility, το οποίο σας δίνει τη δυνατότητα να χρωματίσετε τα αρχεία κειμένου σας ανάλογα με τις παραμέτρους που έχετε ορίσει. Το utility θα φανεί σίγουρα χρήσιμο σε όσους ασχολούνται με BBSs και επιθυμούν να χρωματίσουν τις ASCII οθόνες τους γρήγορα και εύκολα. Τα αρχεία που μπορείτε να εισάγετε μπορεί να είναι είτε από κάποιον επεξεργαστή κειμένου ή και από κάποιον text editor, αλλά πάντα σε ASCII μορφή. Με το COLORIT μπορείτε να χρωματίσετε το κείμενό σας, αφού το δημιουργήσετε σε έναν text editor και στη συνέχεια να προσθέσετε border γύρω από αυτό, να κεντράρετε τις γραμμές και όλα αυτά αυτόματα! Επίσης, εκτός από τη χρωματιστή έκδοση, θα πάρετε και μια μονόχρωμη έκδοση του κειμένου σας με τα borders και το κεντράρισμα του χρωματιστού. Το COLORIT είναι γραμμένο σε "C" και είναι αρκετά γρήγορο και μικρό. Πρέπει όμως να θυμάστε πως, για να το χρησιμοποιήσετε, τα κείμενά σας θα πρέπει να περιέχουν γραμμές οι οποίες να μην ξεπερνούν τους 80 χαρακτήρες σε μήκος. Για να τρέξετε το πρόγραμμα, δίνετε:

COLORIT.EXE

και θα πρέπει να είσατε σίγουροι πως στο CONFIG.SYS του DOS έχετε ορίσει το ANSI.SYS driver σαν DEVICE=ANSI.SYS. Χωρίς αυτό, το πρόγραμμα δεν θα λειτουργήσει.

Στη συνέχεια, θα σας ζητήσει να εισάγετε το αρχείο κειμένου σας που θέλετε να χρωματίσετε - χρησιμοποιώντας και path. Εάν θέλετε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το αρχείο-δείγμα που υπάρχει στη δισκέτα με το όνομα SAMPLE.TXT. Επίσης, μέσα στη δισκέτα θα βρείτε τη χρωματισμένη και τη μονόχρωμη έκδοση του αρχείου αυτού κεντραρισμένη και με border με ονόματα SAMPLEG και SAMPLE αντίστοιχα. Επόμενο βήμα είναι η εισαγωγή του path και του ονόματος το οποίο θέλετε να πάρει το

χρωματισμένο πια αρχείο σας και στη συνέχεια είναι η εισαγωγή του path και ονόματος του αρχείου σας σε μονόχρωμη έκδοση. Παρακάτω ορίζετε τα χρώματα για το foreground και το background, τα οποία τα επιλέγετε από τον κατάλογο στο πάνω μέρος της οθόνης (οι κάτοχοι μονόχρωμης οθόνης θα βλέπουν αυτά τα χρώματα σαν αποχρώσεις). Η επόμενη εισαγωγή σας ζητάει να δώσετε Y ή N για το αν θέλετε να καθαρίζει η οθόνη με το φόρτωμα του αρχείου. Στη συνέχεια, κεντράρετε αν θέλετε τις γραμμές του κειμένου σας. Πριν τελειώσουν οι ορισμοί των παραμέτρων σας, ζητείται να ορίσετε τα foreground και background χρώματα όταν θα βγαίνετε από την οθόνη. Τέλος, θα πρέπει να ορίσετε εάν θέλετε κάποιο border. Οταν το αρχείο σας είναι πια έτοιμο, πριν εγκαταλείψετε το πρόγραμμα, θα μπορείτε να δείτε το αποτέλεσμα. Καλή δουλειά, λοιπόν!



2) VGADIM

Για εσάς τους τυχερούς κατόχους VGA οθόνης, το VGADIM είναι ότι ακριβώς ζητούσατε. Είναι ένα screen saver για την οθόνη σας και σίγουρα θα ψάχνατε κάτι τέτοιο, μια και ο φώσφορός της είναι κάτι το πολύτιμο και καθοριστικό για τη ζωή της. Το VGADIM σβήνει την οθόνη σας σε ορισμένα χρονικά διαστήματα, μέχρις ότου αγγίξετε κάποιο πλήκτρο στο πληκτρολόγιο ή το αριστερό πλήκτρο του mouse σας. Επειδή το πάτημα κάποιο πλήκτρου μπορεί να μεταφερθεί σε κάποιο ήδη ενεργό πρόγραμμα, θα ήταν προτιμότερο να χρησιμοποιείτε κάποιο non-echo πλήκτρο όπως είναι τα Alt, Ctrl, Shift κ.λπ.

Επίσης, η οθόνη μπορεί να σβήσει οποιαδήποτε στιγμή πατώντας κάποιον ορισμένο συνδυασμό πλήκτρων. Ο default συνδυασμός είναι Ctrl+Scroll Lock. Ο συνδυασμός αυτός μπορεί να αλλάξει σε κάποιον άλλο των δύο ή και περισσότερων πλήκτρων. Μια άλλη εργασία που κάνει το VGADIM είναι να μετατρέπει τα αντιπαθητικά και μακρόσυρτα beeeeeeps σε μικρούς και σιγανούς ήχους από το μεγαφωνάκι του PC σας. To utility τρέχει ως εξής:

VGADIM /B[+|-] /C[m] /D[+|-] /H /K[s] /M[+|-] /Q /S[+|-] /T[n] /U

όπου + και - σημαίνουν on και off αντίστοιχα

και /B[+|-] = Κατεβάζει την ένταση το μεγαφώνου (default: /B+)

/C[m] = Θέτει το bit-mask control key στο "m" (default: /C4=Ctrl key)

/D[+|-] = Σβήνει την οθόνη ύστερα από χρόνο /T μέχρι το πάτημα κάποιου πλήκτρου (default /D+)

/H = Help οθόνη

/K[s]= Θέτει το dim-switch key σε scan mode "s" (default: /K70=Scroll Lock) /M[+|-] = Ελέγχει αν πατιέται το αριστερό πλήκτρο του mouse (default: /M+) /Q = Ακυρώνει τις ορισμένες παραμέτρους

/T[n] = Θέτει χρονικά διαστήματα στα n δευτερόλεπτα (3<n<3600 sec) (default: /T180)

/U = Σταματάει το utility και το αφερεί από τη μνήμη Το VGADIM λειτουργεί μόνο σε οθόνες VGA, μένει resident στη μνήμη, καταλαμβάνει 704 bytes και μπορεί να αφαιρεθεί οποιαδήποτε στιγμή. Σε γενικές γραμμές, είναι ένα utility το οποίο δεν πρέπει να λείπει από κανένα κάτοχο VGA οθόνης.

3) PHONE/CARD

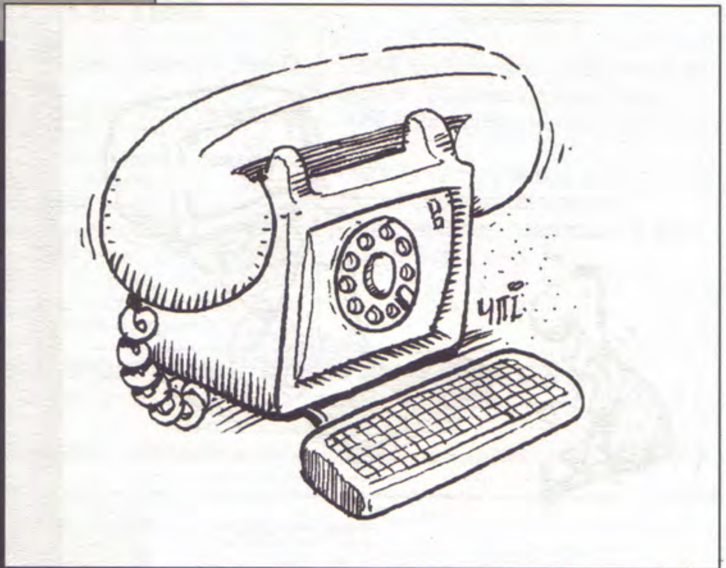
Αυτά τα δύο προγράμματα μπορείτε να τα χρησιμοποιήσετε για να δημιουργήσετε κάποιον τηλεφωνικό κατάλογο για το σπίτι ή το γραφείο και να έχετε έναν εύχρηστο διευθυνσιογράφο. Το πρόγραμμα PHONE σας επιτρέπει να ψάχνετε κάποιο όνομα, να θέτετε τις καταχωρίσεις του καταλόγου κατ' αλφαβητική σειρά, καθώς και να ενημερώνετε ανάλογα το αρχείο σας (σβήνοντας και προσθέτοντας ονόματα). Η καινοτομία, που δίνει άλλη αίσθηση στο πρόγραμμα, είναι η ικανότητά του να χρησιμοποιεί κάποιο εσωτερικό Hayes compatible modem για να καλέσει το νούμερο αυτόματα του ονόματος που έχετε επιλέξει. Εαν το πρόγραμμα βρει στο σύστημα 2 com ports, τότε ελέγχει το COM2. Εάν θέλετε να ορίσετε εσείς το com port που θα χρησιμοποιεί, δεν έχετε παρά να χρησιμοποιήσετε την παράμετρο /x όπου x= 1 ή 2 ανάλογα με το com port. Το πρόγραμμα τρέχει με:

PHONE.EXE

και εν συνεχεία εμφανίζεται το μενού του προγράμματος, το οποίο έχει ως εξής:

F1 : Enter New Names into File
F2 : Alphabetical List
F3 : Search for a Name
F4 : Change a name on file
F5 : End Program (auto save contents)

Με την πρώτη επιλογή εισάγετε νέα ονόματα, με



τη δεύτερη ταξινομείτε τα ονόματα του καταλόγου, με την τρίτη ψάχνετε για κάποιο όνομα και το καλείτε, με την τέταρτη αλλάζετε κάποιο όνομα και με την τελευταία βγαίνετε από το πρόγραμμα σώζοντας αυτόματα τα στοιχεία που έχετε εισάγει.

Με το πρόγραμμα CARD, τέλος, έχετε έναν πολύ πρακτικό διευθυνσιογράφο, ο οποίος μπορεί να εκτυπώσει στο printer σας όποια διεύθυνση θέλετε. Οταν ψάχνετε κάποιο όνομα με το PHONE, το πρόγραμμα σας ρωτάει αν θέλετε να μεταφέρει τα στοιχεία στο αρχείο του CARD. Οταν το CARD τρέχει, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτό το όνομα και τη διεύθυνση για να δευθυνσιογραφήσετε κάποιο φάκελο. Επίσης, αν δημιουργήσετε κάποιο κειμενάκι, το CARD μπορεί να το εκτυπώσει και αυτό μαζί με τη διευθυνσιογράφηση του φακέλου σας. Το πρόγραμμα τρέχει με:

CARD.EXE

και σας εμφανίζει το παρακάτω μενού:

F1 : Begin Mail Sort and Printing

F2 : Make additions to the Mail file

F3 : Display current Mail file on screen

F4 : End program Loop

Με την πρώτη επιλογή αρχίζει το σορτάρισμα και η εκτύπωση των διευθύνσεων, με τη δεύτερη προσθέτετε νέα στοιχεία στο mail file, με την τρίτη εμφανίζετε το τρέχον mail file στην οθόνη και με την τελευταία, τέλος, επιλογή επιστρέφετε στο DOS.

4) DISK ORGANIZER

Οταν χρησιμοποιείτε κάποιο δίσκο, είτε hard είτε floppy, θα έχουν δημιουργηθεί τεμαχισμένα αρχεία και directories. Αυτό συμβαίνει διότι μερικά από τα αρχεία και directories δεν γράφονται σε διαδοχικά clusters, αλλά όπου βρίσκει το DOS ελεύθερο χώρο στο δίσκο. Αυτό, όπως καταλαβαίνετε, σημαίνει αργοπορία στην ανεύρεση κάποιου αρχείου και αύξηση της λειτουργίας των κεφαλών με αποτέλεσμα πολύ γρηγορότερο crash. Το DISK ORGANIZER βρίσκεται εδώ, λοιπόν, για να βάλει κάποια τάξη στα τεμαχισμένα και πολύτιμα στοιχεία σας και να αυξήσει την ταχύτητα ανεύρεσης του δίσκου σας. Αυτό το πετυχαίνει μαζεύοντας κομμάτι-κομμάτι το κάθε αρχείο και αφαιρώντας σβησμένα στοιχεία από τα directories. Επίσης, σας επιτρέπει να ορίσετε τη σειρά των αρχείων και των directories. Η όλη διαδικασία διευκολύνει και κάποια άλλη εργασία, αυτή της ανάκτησης σβησμένων αρχείων από το δίσκο.

Πριν κάνετε οτιδήποτε με το σκληρό σας δίσκο, καλό θα ήταν να κάνατε ένα backup προς αποφυγήν ατυχήματος! Επίσης, θα πρέπει να έχετε αντίγραφα των δισκετών, πάνω στις οποίες θα χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα. Σε αυτό να δώσετε, λοιπόν, μεγάλη προσοχή. Το DISK ORGANIZER δουλεύει με όλες τις versions του DOS, εκτός από την 4.0. Το πρόγραμμα τρέχει ως εξής:



DOG [d:] /TEST

για να ελέγξετε την κατάσταση του FAT και των directories πριν προχωρήσετε σε τακτοποίησή τους, όπου [d:]=το drive όπου θα γίνει ο έλεγχος, ή

DOG [d:] /FAST /TRANCATE

για να οργανώσετε τα αρχεία του δίσκου και να εξοικονομήσετε κάποιον πολύτιμο χώρο κόβοντας τα directories.

Σε ορισμένες περιπτώσεις το DISK ORGANIZER μπορεί να τρέξει και από command line ή μέσω batch file. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα δώσετε:

DOG [d:] /mode /switch

όπου mode = /FAST για γρήγορη αναδιοργάνωση του δίσκου

/FILL για να αναδιοργανώσει στο δίσκο τα αρχεία, έτσι ώστε να μην υπάρχει μεταξύ τους ανεκμετάλλευτος χώρος

/DATE για αναδιοργάνωση των αρχείων από το παλιότερο ως το πιο τελευταίο, ανάλογα με την ημερομηνία

/DIRE τοποθετεί τα αρχεία στα directories όπου ανήκουν, για γρήγορη ανεύρεση

switch = /TRUNCATE για να μικρύνει όλα τα

directories

/BATCH για να παράγει error codes προς χρήση τους σε batch files

/NOVERIFY για να μη γίνεται επαλήθευση των εγγραφών των αρχείων στο δίσκο

Επίσης, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το DISK ORGANIZER με κάποιο αρχείο εντολών, το οποίο δημιουργείται ως εξής:

DOG [d:] [orderfile] /mode /switch

όπου orderfile = το path και το όνομα του αρχείου που έχουμε δημιουργήσει με τις εντολές μας (π.χ. κάποιο αρχείο ORDER.DOG). Οι εντολές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι οι παρακάτω:

[LOW] = τοποθετεί τα αρχεία που περιγράφονται από την εντολή πολύ κοντά στο FAT του δίσκου

[HIGH] = το αντίθετο από την προηγούμενη εντολή

[FORCE] = δεν μετακινεί τα αρχεία που ακολουθούν την εντολή

FLOAT] = αγνοεί τα αρχεία που ακολουθούν την εντολή

[TRUNCATE] = τα ονόματα των directories που βρίσκονται μέσα στο loop

TRUNCATE-ENDTRUNCATE θα έχουν μεγεθος τέτοιο, ώστε να μην καταλαμβάνουν μεγάλο χώρο στο δίσκο

[ENDTRUNCATE] = βλέπετε παραπάνω εντολή

[FREE nn] = το DISK ORGANIZER αφήνει nn ελεύθερα clusters μετά το τελευταίο αρχείο που τακτοποιείται

Ενα παράδειγμα αρχείου ORDER είναι αυτό που ακολουθεί: [FAST] ; Θέτει το mode

[TRUNCATE] ; κόβει το DIR_A directory

\DIR_A\ [LOW] ; μετακινεί τα αρχεία χαμηλά

\DOS\ ; κόβει το DOS directory και το τοποθετεί

ακριβώς δίπλα από το FAT [ENDTRUNCATE]

\COMMAND.COM ; το αρχείο COMMAND.COM θα τοποθετηθεί ακριβώς δίπλα από το DOS directory

[HIGH] ; μετακινεί τα αρχεία ψηλά

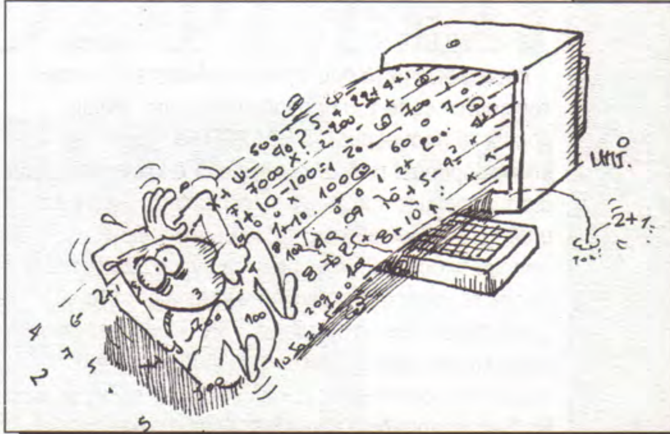
\AUTOEXEC.BAT ; μετακινεί το αρχείο AUTOEXEC.BAT μακριά από το FAT μιας και χρησιμοποιείται μια φορά στο reboot

\ORDER.DOG ; το αρχείο αυτό θα τοποθετηθεί καριβώς δίπλα από το AUTOXEC.BAT

Πιστεύουμε πως το DISK ORGANIZER θα σας βγάλει από πολλούς μπελάδες, οι οποίοι μπορούσαν να προκαλέσουν ακόμη και χάσιμο στοιχείων στο δίσκο σας. Δεν χάνετε, λοιπόν, χρησιμοποιώντας το. Μόνο κερδίζετε!!!

5) BAS2QB

Δεν πιστεύουμε να υπάρχει PC user που να μη χρησιμοποιεί την GW-BASIC για δημιουργία



προγραμμάτων. Η GW-BASIC είναι μια από τις καλύτερες BASIC versions που κυκλοφορούν για τα PCs, αλλά δεν κρύβει πια τα χρόνια της. Εχουν εμφανιστεί εδώ και μερικά χρόνια ορισμένοι BASIC compilers όπως είναι η QuickBASIC, η οποία προσφέρει συμβατότητα με την GW, αλλά με πολλά extra όπως είναι η δυνατότητα δομημένου προγραμματισμού κάτι που λείπει από την GW-BASIC. Με το BAS2QB μπορείτε να μετατρέψετε όλα τα BASIC source αρχεία σας σε αντίστοιχα QuickBASIC, αλλά είναι πλέον οργανωμένο κατά τέτοιον τρόπο, ώστε μπορείτε να έχετε τον πλήρη έλεγχο μέσω της Quick. Πρέπει να σημειωθεί πως το source αρχείο σας πρέπει να είναι σε ASCII μορφή, σωσμένο δηλαδή με την παράμετρο SAVE "...",A. Το νέο σας πρόγραμμα θα περιλαμβάνει ένα statement ανά γραμμή προγράμματος, συμπλέγματα IF...THEN...ELSE, END...IF δομές, αφαίρεση των αριθμών γραμμών που δεν χρειάζονται και αντικατάσταση των αριθμών γραμμών που χρειάζονται στο πρόγραμμα με άλλους που παράγει το πρόγραμμα ή labels που ορίζει ο χρήστης. Μην περιμένετε να αναγνωρίσετε αμέσως το πρόγραμμά σας, παρόλο που το BAS2QB δεν αλλάζει τις μεταβλητές ή τον πραγματικό κώδικα. Φυσικά, είναι περιττό να αναφέρουμε πως δεν θα πρέπει να πειραματιστείτε με το original πρόγραμμά σας.

Για να μετατρέψει το utility τα προγράμματά σας σε QuickBASIC source κώδικα, θα πρέπει να πληρούνται ορισμένοι κανόνες, οι οποίοι είναι οι εξής:

α) το πρόγραμμα πρέπει να είναι σε ASCII μορφή, όπως αναφέραμε και παραπάνω

β) οι γραμμές του προγράμματος δεν πρέπει να περιέχουν line-feed ή άλλους control χαρακτήρες

γ) οι γραμμές του προγράμματος να μην ξεπερνούν τους 255 χαρακτήρες ανά γραμμή

δ) το source file πρέπει να έχει .BAS extension

Το BAS2QB δεν αλλάζει το original πρόγραμμα, αλλά δημιουργεί ένα αρχείο με extension .QBX το οποίο μπορεί να τρέξει σε QuickBASIC versions 2 εως και 4.

Το utility φορτώνει με:
BAS2QB.EXE
και αμέσως μετά σας ζητάει να δώσετε το όνομα του source code του προγράμματός σας. Μόλις βρεθεί το πρόγραμμα, το BAS2QB θα αρχίσει να επαναφορμάρει το source αρχείο σας ελέγχοντας μια μια τις γραμμές και θα εμφανίσει κάθε γραμμή όπου υπάρχει κάποιο call και εμφανίζεται εισαγωγή προαιρετικού label γραμμής. Οταν γίνει το τελευταίο, μπορείτε να εισάγετε ένα label γραμμής (μέχρι 20 χαρακτήρες), να πατήσετε ENTER για να εισάγει το utility κάποιο δικό του label ή να εισάγετε κάποιο σημείο στο οποίο από κει και ύστερα το πρόγραμμα θα δίνει κάποιο δικό του label. Κάθε αλλαγή του label αλλάζει μέσα στο source, όπου είναι απαραίτητο, χωρίς επέμβαση του χρήστη. Τέλος, το BAS2QB δεν εκτελεί έλεγχο λαθών. Κάθε πρόγραμμα BASIC, το οποίο έγινε compiled σωστά πριν από την μετατροπή, θα συνεχίσει να γίνεται compiled σωστά και μετά. Και βέβαια, το utility δεν έχει τη δυνατότητα να διορθώνει τα προγράμματα που δεν τρέχουν.

Σίγουρα το BAS2QB θα φανεί πολύ χρήσιμο σε όλους τους προγραμματιστές BASIC, αλλά και στους απλούς χρήστες που απλώς θέλουν κάποια μεγαλύτερη ευελιξία της γλώσσας.

6) OSBIT

Τα αρχικά των λέξεων (O)perating (S)ystem (BIT) μπορεί να σημαίνουν κάλλιστα αυτό που πραγματικά πρέπει να συμβαίνει ή μπορεί να αποτελεί τίτλο ένος πολύ όμορφου παιχνιδιού για το PC σας! Τι θα προτιμήσουμε; Νομίζουμε πως η εκλογή είναι ολοφάνερη. Ποιος είπε πως οι PC users δεν είναι καλοί gamers!

Ας επιστρέψουμε, λοιπόν, στο παιχνίδι μας, το OSBIT που δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένα ταλαίπωρο bit συστήματος, το οποίο προσπαθεί απεγνωσμένα να ξεφύγει από τα βαθιά και αφιλόξενα άδυτα του DOS και, αφού μαζέψει κάποιους disk codes, θα μπορεί πια να τηλεμεταφερθεί σε άλλους sectors του DOS. Για να ξεφύγει από το αιμοβόρο A> prompt πρέπει να περάσει μέσα από ένα σωρό κινδύνους, υπερπηδώντας χαλασμένες περιοχές του DOS, αποφεύγοντας θανατηφόρα bugs και μαζεύοντας εκείνους τους κώδικες που είπαμε παραπάνω πως θα του σώσουν τη ζωή. Υπάρχουν τρεις DOS sectors σε όλο το παιχνίδι. Ο τρίτος sector είναι το A> control centre, το οποίο τελικά οδηγεί στο A prompt. Για να φορτώσετε το παιχνίδι, πληκτρολογείτε:
OSBIT.EXE
και μόλις γίνει αυτό, εμφανίζεται το μενού με τα options του παιχνιδιού, το οποίο είναι το παρακάτω:

E......Sound Effects On/Off
S......Speed Fast/Slow
I......Game Info
P......Play
ESC....Exit to DOS

Με την επιλογή <E> και <S> θέτετε On ή Off και Fast ή Slow, αν θέλετε ήχο στο παιχνίδι και αν θέλετε γρήγορη ή αργή ταχύτητα, αντίστοιχα. Με το option <I> έχετε οδηγίες για το παιχνίδι στην οθόνη σας. Με το <P> ξεκινάτε το παιχνίδι και με το ESC βγαίνετε στο DOS. Τα πλήκτρα ελέγχου του OSBIT σας είναι τα εξής:

P = Δεξιά
O = Αριστερά
W = Ενα βήμα δεξιά
Q = Ενα βήμα αριστερά
SPACE BAR = Τηλεμεταφορά (μπορείτε να τηλεμεταφέρεστε μόνο στους ειδικούς θαλάμους)
SPACE BAR = Πήδημα

Είμαστε σίγουροι πως θα περάσετε πολλές ευχάριστες ώρες με το OSBIT. Είναι πράγματι πολύ καλό παιχνιδάκι και το gameplay του θα σας καταπλήξει.



7) LIFE 2

Την original ιδέα του παιχνιδιού Life τη δημιούργησε κάποιος μαθηματικός που ακούει στο όνομα John Conway. Η όλη ιδέα του παιχνιδιού είναι να γεμίσετε την οθόνη σας με σύμπλεγμα βακτηριδίων. Αυτό πραγματοποιείται σε "EDIT" mode μέσα στο παιχνίδι. Αφού δημιουργηθεί το σύμπλεγμα, το "RUN" mode δίνει ζωή στην αποικία. Ο πληθυσμός αυξομειώνεται σύμφωνα με τους καθορισμένους νόμους που ερμηνεύουν τη γέννηση και το θάνατο κάποιου ανεξάρτητου βακτηριδίου. Το παιχνίδι αποτελείται από ένα ορθογώνιο grid, του οποίου το κάθε στοιχείο μπορεί να περιέχει ένα βακτηρίδιο ή να είναι άδειο. Κάθε στοιχείο έχει 8 γειτονικά στοιχεία, εκτός από αυτά που βρίσκονται στα πλάγια τα οποία έχουν λιγότερα.

Οι όροι που επηρεάζουν την εξέλιξη του παιχνιδιού για τη γέννηση και τη θνησιμότητα των βακτηριδίων είναι οι εξής:

α) Ενα βακτηρίδιο με δύο ή τρεις γείτονες επιβιώνει από μια γενιά στην ακριβώς επόμενη. Ενα

ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΤΗΝ 1η ΘΕΣΗ

Αυτήν τη φιλόδοξη θέση έχει καταστήσει το μηνιαίο περιοδικό Computer για όλους το κλειδί της επικοινωνίας σας, με τους επαγγελματίες του Business Computing.

Το Computer για όλους προηγείται...

Έχει το προβάδισμα που του δίνουν τα στατιστικά στοιχεία κυκλοφορίας του και η σύνθεση του επίλεκτου αναγνωστικού του κοινού.

Το Computer για όλους προηγείται...

Είναι το μοναδικό περιοδικό στο χώρο του που η ποιοτική του προσφορά βραβεύτηκε δύο φορές με το Α΄ βραβείο της Γ.Γ. Έρευνας και Τεχνολογίας (1985 και 1989).
Η προσπάθειά του για συνεχή ενημέρωση έχει εξασφαλίσει διαρκή on line σύνδεση με το κοινό του και την **"πληροφορία"**.
Συνδεθείτε μαζί μας και εξασφαλίστε πρόσβαση στην επιτυχία για τα διαφημιστικά σας μηνύματα.

Όπως και να το κάνουμε η πρώτη θέση είναι η καλύτερη....

1989
Α΄ ΒΡΑΒΕΙΟ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ Γ. Γ. ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

1985
Α΄ ΒΡΑΒΕΙΟ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ Γ. Γ. ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

επωφεληθείτε!

COMPUTER
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ BUSINESS COMPUTING

Έτσι είναι, αν έτσι το λέει!

Staff

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
COMPUPRESS AE ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 9238672-75 • FAX 9216847 • ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 7, 546 24 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ • ΤΗΛ.: 282663 - 284864 • FAX 282663

βακτηρίδιο με λιγότερους γείτονες πεθαίνει από απομόνωση. Ενα, με περισσότερους απ' το κανονικό γείτονες, πεθαίνει από υπερπληθυσμό.

β) Ενα άδειο στοιχείο "γεννάει" ένα βακτηρίδιο, αν έχει ακριβώς τρια γειτονικά στοιχεία τα οποία περιέχουν βακτηρίδια. Το παιχνίδι φορτώνει με :

LIFE2.EXE

και τα πλήκτρα χειρισμού του είναι:

In "EDIT" mode.....

Cursor Keys = Κίνηση του κέρσορα

M = Μαρκάρισμα στοιχείου για να έχει βακτηρίδιο

Space Bar = Σβήνει κάποιο μαρκαρισμένο στοιχείο

R = "RUN" mode (Ξεκινάει την ανάπτυξη της αποικίας)

C = Καθαρίζει την οθόνη για νέο σύμπλεγμα

Q = Επιστροφή στο DOS

In "RUN" mode......

E = Μπαίνει σε "EDIT" mode για να δημιουργήσει ή να αλλάξει κάποιο σύμπλεγμα

Space Bar = Pause

C = Continue

Q = Επιστροφή στο DOS

Μπείτε σε "EDIT" mode και ξεκινήστε να δημιουργείτε την αποικία σας! Θα δείτε και μόνοι σας πως το παιχνίδι είναι πολύ απλό και όμορφο και σίγουρα θα σας κρατήσει αρκετές ώρες συντροφιά.

8) QIX

Το QIX είναι το γνωστό arcade, στο οποίο είχατε μια βούρτσα και έπρεπε να βάψετε μια πίστα από τετράγωνα περιτριγυρίζοντας κάθε τετράγωνο με μπογιά και γεμίζοντάς το με χρώμα. Εχθροί σας ήταν κάποια άγρια sprites, τα οποία είχαν την κακή συνήθεια να κυνηγούν τη βούρτσα σας. Στο παιχνίδι μας, η πίστα δεν αποτελείται από τετραγωνάκια, αλλά από ένα μόνο πλαίσιο γύρω από την πίστα πάνω στο οποίο κινείτε τη δική σας πίστα. Πάνω στο πλαίσιο, όμως, κυκλοφορεί και άλλος κόσμος, ο οποίος σας κάνει τη ζωή δύσκολη. Εάν σας ακουμπήσει ένα από αυτά τα περίεργα πλασματάκια, θα χάσετε μια πολύτιμη ζωή. Σκοπός σας, όμως, δεν είναι να μένετε στο πλαίσιο και να γυρνάτε γύρω-γύρω αποφεύγοντας τους εχθρούς σας! Πρέπει, ξεκινώντας από αυτό το πλαίσιο, να αρχίσετε να σχηματίζετε παραλληλόγραμμα εντός του πλαισίου, γεμίζοντάς τα με χρώμα. Τα παραλληλόγραμμα αυτά μπορεί να έχουν οποιοδήποτε σχήμα θέλετε, αλλά πάντα πρέπει να τα κλείνετε για να γεμίζουν. Βέβαια, θα πείτε τώρα, πού είναι το δύσκολο! Το κακό, φίλοι μου, είναι πως δεν είσαστε μόνοι σας μέσα στο πλαίσιο. Εχετε "παρέα" το Qix, ένα μεγάλο και άτακτο φιδάκι που αν σας βρει με ανοικτό παραλληλόγραμμο σας αφαιρεί μια ζωή!

Το παιχνίδι τρέχει ως εξής:

QIX.EXE

και στο ίδιο directory θα πρέπει να υπάρχει και το αρχείο QIX.DAT. Μόλις το παιχνίδι φορτώσει, σας βάζει αμέσως σε δράση. Εάν καλύψετε περισσότερο από 75% της οθόνης, αλλάζετε πίστα και αν καταφέρετε να καλύψετε περισσότερο από 75%, παίρνετε περισσότερους πόντους. Τα πλήκτρα ελέγχου της βούρτσας σας είναι:

Cursor Keys = Κίνηση της βούρτσας

Space Bar ή 5 = Αρχίζετε κάποιο παραλληλόγραμμο

Q = Stop

Καλό βάψιμο, λοιπόν, και προσέξτε λίγο και τους εχθρούς σας! Αλλιώς τη "βάψατε"!!!

9) BUGS

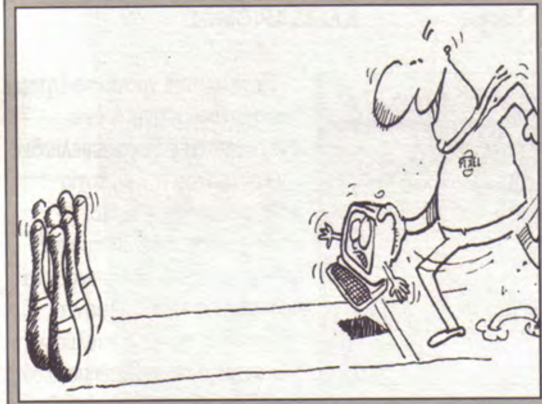
Το BUGS είναι μια πολύ όμορφη μεταφορά του παλιού και πολύ δημοφιλούς παιχνιδιού CENTIPEDE, στο PC σας. Το παιχνίδι αυτό εμφανίστηκε από την ATARI και είχε κερδίσει πολλούς οπαδούς λόγω της απλότητάς του και της ικανοποιητικής δράσης του. Παίζετε σε μια πίστα, στην οποία υπάρχουν διάφορα μανιτάρια και λογιών-λογιών ζωύφια. Εσείς διαθέτετε ένα όπλο, με το οποίο πρέπει να αντιμετωπίσετε το μεγάλο σας εχθρό που δεν είναι τίποτε άλλο από μια σαρανταποδαρούσα, η οποία αρχίζει να κατεβαίνει από πάνω προς τα κάτω κάνοντας ζιγκ-ζαγκ. Κάθε φορά που πυροβολείτε τη σαρανταποδαρούσα, χωρίζεται σε δύο ή περισσότερα μέρη τα οποία διαλύονται σε άλλα μικρότερα κ.ο.κ. Πρέπει να σκοτώσετε όλα τα κομμάτια της σαρανταποδαρούσας πριν αυτά φτάσουν στο κάτω μέρος της οθόνης και σας αγγίξουν. Επίσης, πρέπει να αποφεύγετε ή να σκοτώνετε, τις αράχνες που χοροπηδούν στο κάτω μέρος της οθόνης. Ανάλογα με το τι πυροβολείτε, κερδίζετε και τους ανάλογους πόντους (από 1 έως 1.000 βαθμούς και διάφορα bonus). Για να τρέξετε το παιχνίδι, δίνετε:

BUGS.EXE

και στο ίδιο directory πρέπει να έχετε και το αρχείο BUGS!.SCR. Τα πλήκτρα του παιχνιδιού, τέλος, είναι:



1) BOWLING ("ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ")



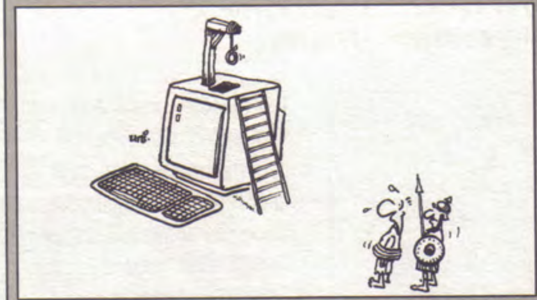
Είναι ένα πρόγραμμα που μεταφέρει το γνωστό παιχνίδι bowling στο PC σας. Στο πρόγραμμα υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας φάλτσων της μπάλας, αλλαγής της δύναμης, καθώς και αλλαγής της κατεύθυνσης στην πίστα. Σκοπός βέβαια του παιχνιδιού είναι να ρίξετε κάθε φορά όσο περισσότερες κορίνες μπορείτε, για να μαζέψετε περισσότερους βαθμούς. Το πρόγραμμα φορτώνει μέσω της GW-BASIC με το αρχείο:

BOWLING.BAS

Το πρόγραμμα μας το έστειλε ο φίλος:

Γιώργος Σιώρος
Κύπρου 72
38221 Ρόδος

2) KREMALA



Η ΚΡΕΜΑΛΑ είναι το γνωστό παιχνίδι που τόσες ώρες ευχαρίστησης έχει χαρίσει σε μικρούς και μεγάλους. Το καλό σημείο στο πρόγραμμα είναι ότι παίζετε με ελληνικές λέξεις και, γι' αυτό το λόγο, θα πρέπει να έχετε φορτώσει ελληνικούς χαρακτήρες πριν από το παιχνίδι. Στο πρόγραμμα υπάρχει ένα database μέσα στο οποίο κρατιέται το λεξιλόγιό του, και ο χρήστης μπορεί να προσθέσει όσες λέξεις θέλει, εάν βέβαια δεν υπάρχουν. Οι κανόνες του παιχνιδιού πρέπει να είναι γνωστοί σε όλους. Ο υπολογιστής κρύβει μια λέξη δίνοντάς σας το πρώτο και το τελευταίο γράμμα της. Ο παίκτης θα πρέπει να βρει τα σωστά γράμματα της λέξης πριν κρεμαστεί από τα λάθη του! Το πρόγραμμα φορτώνει μέσω της GW-BASIC με:

KREMALA.BAS

και στο ίδιο directory θα πρέπει να έχετε τα αρχεία HS και WORDDATA.DAT. Το παιχνίδι μας το έστειλε ο φίλος:

Μηνάς Παπαγεωργίου
Ανω Κηφισιά

Cursor Keys = Κίνηση του όπλου σας
F10 = Fire
F9 = Συνεχόμενο Fire
Space Bar = Start game
ESC = Επιστροφή στο DOS

Επειδή, όμως, τα πολλά λόγια είναι φτώχεια, σταματάμε εδώ την παρουσίαση του παιχνιδιού αφήνοντάς σας να διαπιστώσετε από μόνοι σας τι εστί CENTIPEDE. Μερικές χιλιάδες φανατικοί φίλοι του, το συνιστούν!

Και βέβαια, όπως κάθε μήνα, πριν κλείσουμε θα δούμε τι μας έστειλαν οι αναγνώστες μας. Αυτόν το μήνα λοιπόν, έχουμε τρία προγράμματα, εκ των οποίων τα δύο είναι σε GW-BASIC, ενώ το τρίτο είναι γραμμένο σε assembly language αλλά, λόγω μεγάλου μεγέθους του source, σας δίνουμε μόνο το COM αρχείο του. Ετσι έχουμε....

3) GIGAECHO

Το GIGAECHO είναι ένα utility παρόμοιο με το BIGECHO, το οποίο υπάρχει κάθε μήνα στη δισκέτα του PC-MASTER με τη διαφορά ότι έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί και ελληνικούς χαρακτήρες. Ετσι, μπορείτε να μεγεθύνετε έως και 10 χαρακτήρες κάποιο μήνυμά σας στο DOS, ακόμη και ελληνικό. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να "διαβάσετε" το αντίστοιχο document file που υπάρχει στη δισκέτα. Το utility τρέχει με:

GIGAECHO.COM

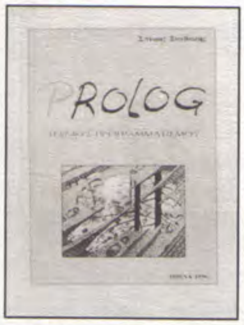
και μας το έστειλε ο φίλος:

Βασίλης Σαμαλτάνος
Θεολογίδη 10
50200 Πτολεμαΐδα

Αυτά τα "λίγα" (!!!) και για αυτόν το μήνα. Τον επόμενο θα επιστρέψουμε δριμύτεροι με μια hot δισκέτα, ό,τι πρέπει για τα κρύα του χειμώνα!

Σας πληροφορούμε πως οι δισκέτες του PC-MASTER ελέγχονται για viruses με τελευταίες εκδόσεις του γνωστού προγράμματος VIRUSCAN του John McAfee, το οποίο ενημερώνεται συχνά με τις πιο νέες "κυκλοφορίες" στο χώρο, αλλά και με hardware checking.

ΤΙΤΛΟΣ: PROLOG, ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Σπύρος Ξανθάκης
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ: 326 σελίδες

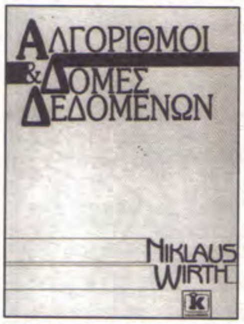


Τον τελευταίο καιρό η γλώσσα Prolog, από δύσκολη και παρεξηγημένη που ήταν, έχει γίνει αρκετά δημοφιλής στους κύκλους των προγραμματιστών.

Το βιβλίο που παρουσιάζουμε, προσπαθεί να δώσει στον αναγνώστη να καταλάβει και να αφομοιώσει τις λεπτότερες έννοιες της Prolog όπως ενοποίηση, σύνταξη κανόνα, αναδρομικός προγραμματισμός, δυναμική εκμάθηση και διαχείριση αντικειμένων.

Παρόλο που ασχολείται με τόσο πολύπλοκα θέματα, είναι απλό και καλογραμμένο, με ύφος που απευθύνεται περισσότερο σε μαθητή, παρά σε έμπειρο προγραμματιστή. Η ύλη του είναι χωρισμένη σε 20 κεφάλαια που ομαδοποιούν τις λειτουργίες της Prolog και κατόπιν εξετάζουν τις εντολές της. Στα πρώτα κεφάλαια έχουμε μια μικρή εισαγωγή και κάποιες ιστορικές αναδρομές για τη δημιουργία και τους πρώτους διδάξαντες της Prolog, ενώ το βιβλίο κλείνει με τέσσερα παραρτήματα που έχουν να κάνουν με τη σύνταξη, τις διαλέκτους και τους συμβολισμούς του δέντρου έρευνας της γλώσσας. Φυσικά, υπάρχουν σε ξεχωριστό παράρτημα και τα απαραίτητα προγράμματα - παραδείγματα. Ο τρόπος με τον οποίο είναι γραμμένο κάθε κεφάλαιο, ακολουθεί μια συγκεκριμένη λογική. Στην αρχή υπάρχει μια περιληπτική περιγραφή της έννοιας που θα εξεταστεί και κατόπιν αρχίζει η ανάλυση με άφθονα παραδείγματα και σκίτσα. Τα τελευταία, αν και απαραίτητα για την καλύτερη κατανόηση των λεγόμενων, υπάρχουν άφθονα και συνεχώς, με αποτέλεσμα οι σελίδες να γίνονται μερικές φορές χαώδεις και κουραστικές. Ωστόσο, αν υπάρχει δίπλα από το βιβλίο υπολογιστής με την Prolog φορτωμένη, τότε το πρόβλημα λύνεται. Στο τέλος κάθε κεφαλαίου υπάρχει σύντομη περίληψη των περιεχομένων. Να ρίξουμε όμως μια ματιά στα πιο ενδιαφέροντα κομμάτια του βιβλίου. Το κεφάλαιο 4 μιλάει για τους κανόνες σύμφωνα με τους οποίους χρησιμοποιεί η Prolog τη βάση δεδομένων που της δίνει ο χρήστης. Οι κανόνες είναι πολύ σημαντικοί για ένα σωστό αποτέλεσμα. Ομως, το πρώτο πρακτικό βήμα γίνεται στο κεφάλαιο 7, όπου εφαρμόζονται όλα τα θεωρητικά που έχουν αναφερθεί στο βιβλίο μέχρι εκείνη την ώρα. Σημαντικό ωστόσο είναι και το δέκατο κεφάλαιο, όπου γίνεται λόγος για τη σύνταξη της Prolog. Επόμενη στάση μας το κεφάλαιο 11, όπου ο αναγνώστης πειραματίζεται με τον τρόπο που η γλώσσα "μαθαίνει" από τα δεδομένα που της δίνονται κατά το διάλογο. Αυτό είναι ίσως και το πιο ενδιαφέρον κομμάτι της Prolog. Τελειώνοντας με αυτό το ενδιαφέρον βιβλίο, να πούμε ότι ο αναγνώστης θα πρέπει οπωσδήποτε να σταθεί στο τελευταίο παράρτημα που περιέχει τα προγράμματα - παραδείγματα και να πειραματιστεί (ή να παίξει) μαζί τους.

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Συγγραφέας: Niklaus Wirth
Μετάφραση: Μανώλης Κωνστανίδης, Θωμάς Μωραΐτης
Περιεχόμενο: 312 σελίδες
Εκδόσεις: ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

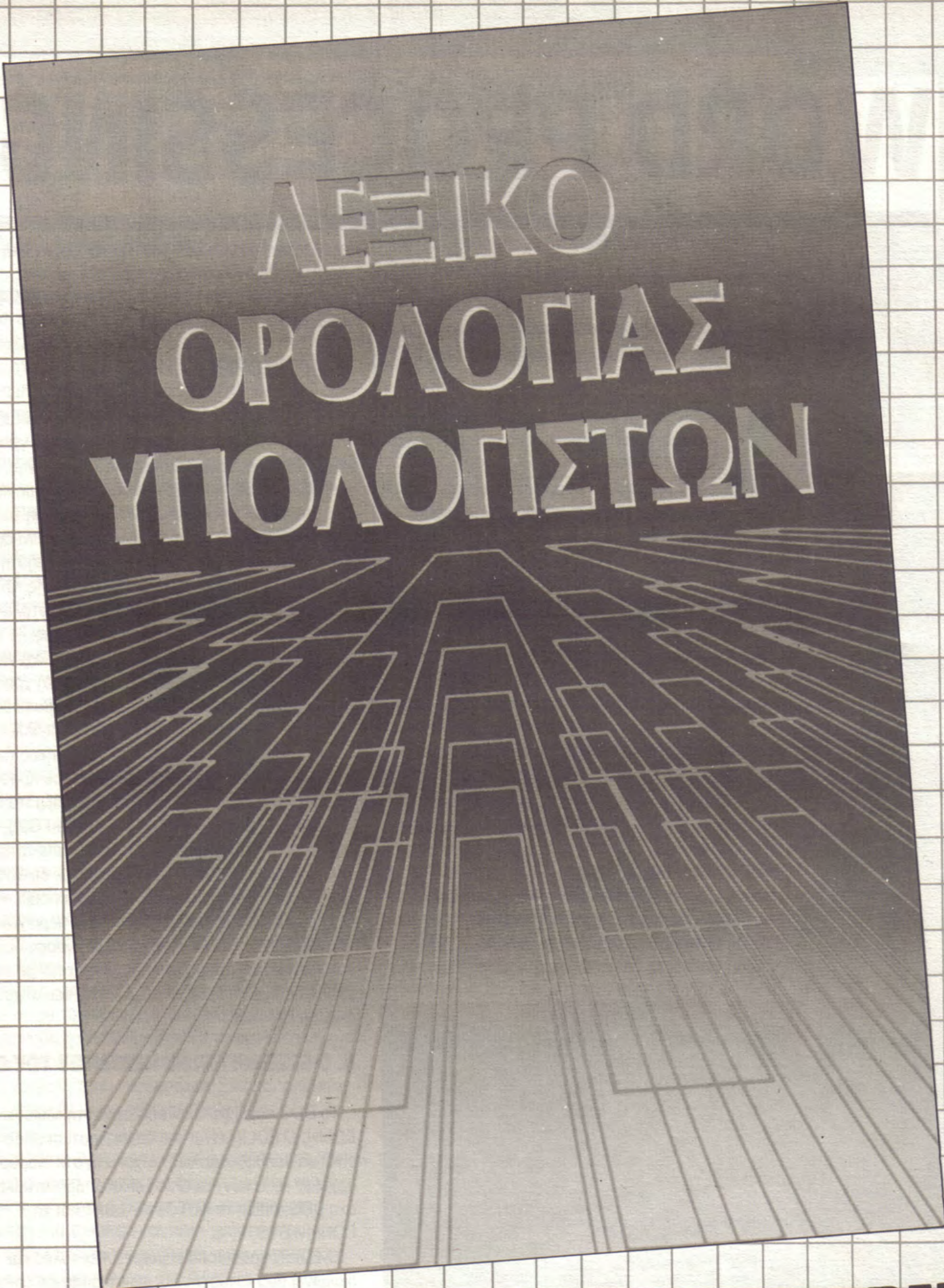


Τα τελευταία χρόνια το ζήτημα του προγραμματισμού έχει αναγνωριστεί ως ένα θεμελιώδες και κρίσιμο για την επιτυχία πολλών εργασιών πεδίο, το οποίο επιδέχεται επιστημονική αντιμετώπιση και διατύπωση. Τα προγράμματα που γράφονται, επιδέχονται ακριβείς αναλύσεις που στηρίζονται σε μαθηματικούς συλλογισμούς. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι πολλά λάθη στον προγραμματισμό μπορούν να αποτραπούν, αν οι προγραμματιστές ενημερωθούν για μεθόδους και τεχνικές που μέχρι σήμερα χρησιμοποιούσαν διαισθητικά και υποσυνείδητα. Ο Niklaus Wirth είναι καθηγητής στο Federal Institute of Technology της Ζυρίχης, και τα περιεχόμενα του βιβλίου αποτελούν συμπύκνωμα και τελειοποίηση αρκετών μαθημάτων πάνω στον προγραμματισμό, αλλά και συζητήσεων με συναδέλφους του καθηγητές.

Το βιβλίο αναλύει και ακολουθεί τη θεωρία που ανέπτυξε ο Hoare και υλοποιήθηκε στη γλώσσα προγραμματισμού Pascal. Η ουσία της θεωρίας είναι ότι τα δεδομένα παριστάνουν, σε πρώτη όψη, αφαιρέσεις πραγματικών φαινομένων και διατυπώνονται, κατά προτίμηση, ως αφηρημένες δομές που δεν υλοποιούνται απαραίτητα στις κοινές γλώσσες προγραμματισμού.

Η ύλη του βιβλίου χωρίζεται σε πέντε κεφάλαια, μέσα στα οποία αναπτύσσονται μεταξύ άλλων προγράμματα βήμα προς βήμα και παρουσιάζονται με δομημένη, λεπτομερή και ξεκάθαρη μορφή. Παράλληλα, τονίζεται η σημασία της ανάλυσης - απόδοσης και εξηγείται πώς η επιλογή και η τελειοποίηση των αλγόριθμων μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά στο σχεδιασμό ενός προγράμματος. Ταυτόχρονα, σε κάθε κεφάλαιο παρουσιάζονται προγράμματα - παραδείγματα που έχουν ελεγχθεί εξαντλητικά.

Το σημαντικότερο, ίσως, κεφάλαιο είναι το δεύτερο, όπου εξετάζονται αλγόριθμοι ταξινόμησης και παρουσιάζεται μια ποικιλία διαφορετικών μεθόδων που όλες εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό. Το βιβλίο είναι καλογραμμένο και σίγουρα περιέχει γνώσεις που έχουν προκύψει από την τεράστια πείρα του συγγραφέα και την πολύχρονη τριβή του με το θέμα. "Αν και ο προγραμματισμός είναι δημιουργική δραστηριότητα, ωστόσο μπορεί να διδαχθεί αν αποκρυσταλλώνει κανείς στοιχειώδεις αρχές σύνθεσης από διάφορες περιπτώσεις και τις παρουσιάζει με συστηματικό τρόπο" γράφει ο Niklaus Wirth στον πρόλογο του βιβλίου. Ενα σημαντικό και ευκολονόητο βοήθημα στις περίπλοκες προγραμματιστικές σας αναζητήσεις.


ΛΕΞΙΚΟ
ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

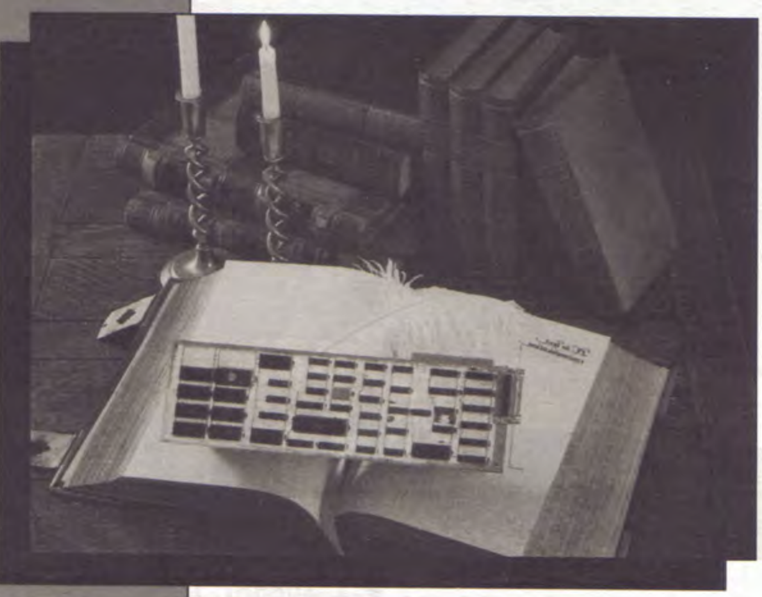
WORD PROCESSING

Τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου είναι από τις πιο δημοφιλείς εφαρμογές για PCs και προσφέρονται για την εισαγωγή του αρχάριου χρήστη στον κόσμο των προσωπικών υπολογιστών με ομαλό και κατανοητό τρόπο.

του Γ. Θηβαίου

Ανατρέχοντας στην ιστορία της ανθρώπινης γραφής διαπιστώνουμε ότι ο άνθρωπος πάντα προσπαθούσε να αποτυπώσει τις ιδέες του και τον προφορικό του λόγο σε υλικό ανθεκτικό στη φθορά του χρόνου. Ετσι, από τα σκαλίσματα σε πέτρινες πλάκες και τους κοντυλοφόρους φτάσαμε σήμερα στην αποτύπωση κειμένων σε δισκέτες και στα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου. Σήμερα, η πατροπαράδοτη γραφομηχανή των γραμματέων αντικαθίσταται σταδιακά με τον υπολογιστή και τον εκτυπωτή, αφού μπορούν να συνδυαστούν και εργασίες αυτοματισμού γραφείου (τηλεφωνικός κατάλογος, πελατολόγιο, mail merge) με μεγάλη εξοικονόμηση χρόνου. Η σύγκριση ανάμεσα στη γραφομηχανή και στην επεξεργασία κειμένου με υπολογιστή, αν και είναι άνιση, είναι αναγκαία για να γίνουν κατανοητές οι δυνατότητες του υπολογιστή στη διαμόρφωση εγγράφων και η τελειότητα του αποτελέσματος που προσφέρει.

Η επεξεργασία κειμένου στον υπολογιστή έχει τρεις βασικές παραμέτρους: τον υπολογιστή (hardware), το πρόγραμμα και τον εκτυπωτή. Το πρόγραμμα είναι το πιο σημαντικό, γιατί από αυτό εξαρτάται το τι μπορεί να γίνει και τι όχι. Στη συνέχεια θα αναφερθούμε περισσότερο στα χαρακτηριστικά των προγραμμάτων word processing και λιγότερο στο hardware.



Α. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ

Τα προγράμματα επεξεργασίας διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: Στους επεξεργαστές γραμμές (line editors) και στους επεξεργαστές οθόνης. Στους line editors το κείμενο εισάγεται ανά γραμμή και όλες οι εργασίες διαμόρφωσης γίνονται με βάση τη γραμμή. Οι screen editors αντιμετωπίζουν το κείμενο σαν κομμάτι της οθόνης επιτρέποντας στο χρήστη την κίνηση σε οποιοδήποτε σημείο της οθόνης. Οι line editors διαθέτουν περιορισμένο αριθμό εντολών και αναπτύχθηκαν για συγκεκριμένους λόγους διευκόλυνσης των προγραμματιστών και όχι για τη διαμόρφωση εγγράφων για επαγγελματική χρήση όπως οι screen editors. Στις δύο αυτές βασικές κατηγορίες μπορούμε να διακρίνουμε κάι άλλες υποκατηγορίες ανάλογα με τις δυνατότητες των προγραμμάτων και τις διευκολύνσεις που προσφέρει το καθένα. Ετσι, διακρίνουμε τα προγράμματα WYSIWYG (What You See Is What You Get), δηλαδή ό,τι βλέπουμε στην οθόνη εκτυπώνεται και τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου με δυνατότητες DTP (DeskTop Publishing). Επίσης, μπορούμε να ξεχωρίσουμε τους επεξεργαστές που περιέχονται στα ολοκληρωμένα πακέτα αυτοματισμού γραφείου (office automation) και μπορούν να συνδυαστούν με τη χρήση βάσης δεδομένων (data base) και λογιστικού φύλλου (spreadsheet).

Β. Ο ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ DOS

Το DOS περιέχει έναν επεξεργαστή κειμένων, τον EDLIN. O EDLIN είναι line editor, γιατί σκοπός του είναι να βοηθήσει απλώς το χρήστη στη διαμόρφωση αρχείων κειμένων, τα οποία είναι απαραίτητα κυρίως στο DOS, όπως το AUTOEXEC.BAT και το CONFIG.SYS.

O EDLIN χρησιμοποιεί μόλις 14 εντολές και διακρίνει δύο καταστάσεις: insert mode και command mode. Οταν βρισκόμαστε σε command mode, στην οθόνη υπάρχει το prompt * και μπορούμε να εκτελέσουμε οποιαδήποτε εργασία προσφέρεται από τις εντολές που διαθέτει ο EDLIN. Για να περάσουμε σε insert mode και να εισάγουμε νέα γραμμή στο

κείμενο στο prompt * πληκτρολογούμε I. Εμφανίζεται η παράσταση 1:* και μπορούμε να εισάγουμε γραμμή κειμένου. Η λογική του EDLIN είναι παρόμοια σε όλους τους line editors με μόνη διαφορά το συνδυασμό των εντολών που προσφέρει ο κάθε editor.

Γ. ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η έννοια της επεξεργασίας κειμένου σήμερα ταυτίζεται σχεδόν με τους screen editors, γι' αυτό και στη συνέχεια θα αναφερθούμε κυρίως στα χαρακτηριστικά τους.

-Κίνηση στην οθόνη. Εδώ εντάσσονται όλες οι δυνατότητες που προσφέρει το πρόγραμμα στο χρήστη για την κίνηση στην οθόνη, και συγκεκριμένα για την κίνηση του cursor. Μπορούμε να μεταφέρουμε τον cursor, από οποιοδήποτε σημείο, στην αρχή της γραμμής, στο τέλος. Επίσης, μπορούμε να μεταφερθούμε στην αρχή ή στο τέλος του κειμένου ή σε οποιαδήποτε σελίδα του. Ορισμένοι επεξεργαστές επιτρέπουν επίσης και τη μετακίνηση πέρα από τους 80 χαρακτήρες της οθόνης, για την επεξεργασία κειμένων με μεγαλύτερο μήκος γραμμής.

-Διαμόρφωση του κειμένου. Ενας μεγάλος αριθμός λειτουργιών ενός επεξεργαστή κειμένου αφορά τη διαμόρφωση της τελικής μορφής του εγγράφου. Οι λειτουργίες αυτές που αφορούν την εμφάνιση του κειμένου καθορίζουν τα περιθώρια, τις παραγράφους, τον αριθμό των γραμμών ανά σελίδα, την ευθυγράμμιση των γραμμών αριστερά και δεξιά, το κεντράρισμα κειμένου (τίτλων). Στο πλαίσιο επίσης της διαμόρφωσης του κειμένου περιλαμβάνεται και ο ορισμός επικεφαλίδων (header) και υποσέλιδων (footer). Οταν ένα κείμενο αποτελείται από περισσότερες της μίας σελίδες, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ορίσει από πιο σημείο θα αρχίζουν όλες οι σελίδες.

-Διόρθωση, μεταβολή. Η θέση του cursor δείχνει το σημείο όπου θα τοποθετηθεί ο χαρακτήρας που θα πληκτρολογηθεί ή θα διαγραφεί. Με το συνδυασμό πλήκτρων μπορούν να σβηστούν ολόκληρες λέξεις, φράσεις, γραμμές ή και παράγραφοι. Επίσης, τμήματα κειμένου μπορούν να αντικατασταθούν ή να μετακινηθούν.

-Αναζήτηση και αντικατάσταση λέξης-πρότασης. Με τη λειτουργία αυτή, ο χρήστης ψάχνει το κείμενο και εντοπίζει τη λέξη που θέλει να αντικαταστήσει με κάποια άλλη. Για τον επαγγελματία χρήστη ενός επεξεργαστή κειμένου η λειτουργία αυτή είναι πολύ χρήσιμη και τον διευκολύνει στη διόρθωση και στον έλεγχο του κειμένου του.

-Ευκολία χειρισμού και οικονομία πληκτρολογήσεων. Ενα σημείο που πρέπει να προσεχθεί για την αξιολόγηση του προγράμματος είναι η ευκολία εκμάθησης και χρήσης του. Επίσης, σημαντικό ρόλο στη λειτουργικότητα ενός επεξεργαστή κειμένου παίζει η οικονομία των πληκτρολογήσεων. Ο αριθμός των πληκτρολογήσεων που απαιτούνται για ορισμένες εργασίες καθορίζει και την ευκολία χρήσης του επεξεργαστή. Το χαρακτηριστικό αυτό αποκτά βαρύνουσα σημασία αν σκεφτούμε ότι οι εφαρμογές επεξεργασίας κειμένου απευθύνονται ως επί το πλείστον σε αρχάριους χρήστες.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ	ΕΤΑΙΡΙΑ
AMI	MEMOTEK
CHIWRITER	ΕΠΑΦΟΣ ΕΠΕ FULLWRITE
PROFESSIONAL	INTERPAC GRAFEAS
TECHNOLAD GRAFOS	COMCO
GRAPHWRITER II	BYTE
IRIWORD	ALIMOS COMP SYSTEM
LEXIKON	MEMOTEK
MACWRITE II	ΣΚΕΨΙΣ
MANUSCRIPT	BYTE
MEMOWRITER	MEMORY AEBE MLS
GEMASOFT INTERN. MS-WORD	RAINBOW
PROFESSIONAL WRITE	BYTE
PROFESSIONAL WRITE 2.0	SOFTSEL
QUADSET-MULTILINGUAL	MEMOTEK
QUADSET-POLTONIC	MEMOTEK
QUOTES	THRUST LOGIC
SCRIPTUM	MEMOTEK
SILVER EDITOR	SILVER SOFTWARE
SPRINT	ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ
VOLKSWRITER	SOFTSEL
WORD	ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝ
WORDSTAR	BYTE, ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ
LETTERPERFECT	M-DATA

-Διαχείριση κειμένων-αρχείων. Οταν ολοκληρωθεί η πληκτρολόγηση, το κείμενο μπορεί να αποθηκευτεί και να εκτυπωθεί σε άλλο χρόνο ή να χρησιμοποιηθεί σαν τμήμα άλλου κειμένου. Η ικανότητα χειρισμού τμημάτων ενός κειμένου για τη δημιουργία νέων εγγράφων βοηθά τον επαγγελματία ο οποίος χρησιμοποιεί έγγραφα με παρόμοιο έγγραφο.

-Εκτύπωση. Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας ενός κειμένου έχει σαν τελικό σκοπό την αποτύπωσή του στο χαρτί. Η εκτύπωση λοιπόν των αρχείων-κειμένων αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι του προγράμματος και περιέχει πολλές δυνατότητες επιλογών. Η πλειοψηφία πακέτων επεξεργασίας κειμένου παρέχουν ευκολίες για επαγγελματικές εφαρμογές όπως η δυνατότητα αποστολής mailmerge, δηλαδή αυτόματη δημιουργία επιστολών με ίδιο περιεχόμενο και διαφορετικό παραλήπτη.

-Spelling Checker. Ο έλεγχος συλλαβισμού (spelling checker) αποτελεί επιπλέον δυνατότητα, η οποία για τους έλληνες χρήστες είναι χρήσιμο μόνο όταν γράφουν στα αγγλικά. Εκτός αν το πρόγραμμα είναι εφοδιασμένο με ελληνικό λεξικό. Ενα πακέτο ελέγχου της ορθογραφίας διαθέτει συνήθως ένα αρχικό λεξιλόγιο από τις συχνότερα χρησιμοποιούμενες λέξεις.



-On line help. Η ύπαρξη on line help αποτελεί απαραίτητο χαρακτηριστικό και βρίσκεται σε συνεχή λειτουργία ακόμα και από τον έμπειρο χρήστη του προγράμματος.

-Ειδικά σύμβολα (μαθηματικά και επιστημονικά σύμβολα). Πολλοί σύγχρονοι επεξεργαστές είναι εφοδιασμένοι με σύμβολα που χρησιμοποιούνται κυρίως σε επιστημονικές εργασίες. Επίσης, μπορεί να δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να δημιουργεί ο ίδιος τα σύμβολα που θέλει, με τη βοήθεια ειδικών σχεδιαστικών modules (font designer).

Δ. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ HARDWARE

Τα προγράμματα word processing δεν απαιτούν μεγάλες υπολογιστικές δυνατότητες από το hardware (μνήμη, συνεπεξεργαστή κ.λπ.), κι έτσι το βάρος μετατοπίζεται περισσότερο στα περιφερειακά εξαρτήματα: οθόνη, πληκτρολόγιο και εκτυπωτής. Η μονόχρωμη οθόνη είναι πιο ξεκούραστη από την έγχρωμη, ενώ σημαντικό ρόλο παίζει και η εργονομική (λειτουργική) σχεδίαση του πληκτρολογίου, όταν η χρήση του επεξεργαστή είναι συχνή. Αν και ένας οποιοσδήποτε dot matrix εκτυπωτής καλύπτει τις ανάγκες των περισσότερων χρηστών, η ποιότητα των εκτυπώσεων εξαρτάται άμεσα από τον τύπο και τις δυνατότητες του printer, με τον οποίο θα συνεργαστεί το πρόγραμμα.

Ε. Η ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΟΙ ΕΤΑΙΡΙΕΣ

Σήμερα, στην ελληνική αγορά κυκλοφορούν πολλά ξένα προγράμματα επεξεργασίας, αλλά και πολλά ελληνικής κατασκευής. Επίσης, οι εταιρίες που αντιπροσωπεύουν τα ξένα πακέτα αναπτύσσουν και ελληνικές γραμματοσειρές για όλων των τύπων τις οθόνες και τους εκτυπωτές. Στον πίνακα που ακολουθεί μπορείτε να βρείτε τους πιο γνωστούς επεξεργαστές κειμένου, καθώς και τις εταιρίες που τους διαθέτουν.

ΟΙ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ

ΟΝΟΜΑ	SPRINT:The Professional Word Processor
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	Borland International
ΔΙΑΘΕΣΗ	ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	IBM PC και συμβατοί
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	MS DOS
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΜΝΗΜΗ	384 KB RAM
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΜΝΗΜΗ	2 FDDs ή σκληρός δίσκος
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ	Dot Matrix, Laser, Daisywheel
ΟΘΟΝΗ	Πολλοί διαθέσιμοι drivers
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ	Όχι

ΟΝΟΜΑ	WORDPERFECT 5.0
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	WordPerfect Corp
ΔΙΑΘΕΣΗ	M-DATA
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	IBM PC και συμβατοί
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	MS DOS
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΜΝΗΜΗ	640 KB
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΜΝΗΜΗ	2 FDDs ή σκληρός δίσκος
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ	Dot Matrix, Laser, Daisywheel
ΟΘΟΝΗ	Πολλοί διαθέσιμοι drivers
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ	Όχι

ΟΝΟΜΑ	WORDSTAR REL. 5
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	Micropro
ΔΙΑΘΕΣΗ	BYTE, ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	IBM PC και συμβατοί
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	MS DOS
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΜΝΗΜΗ	384 KB
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΜΝΗΜΗ	2 FDD ή σκληρός δίσκος
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ	Dot Matrix, Laser, Daisywheel
ΟΘΟΝΗ	Πολλοί διαθέσιμοι drivers
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ	Όχι

ΟΝΟΜΑ	AMI
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Επεξεργαστής κειμένου με δυνατότητες
DTP ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	Samna Corporation
ΔΙΑΘΕΣΗ	MEMOTEK
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	IBM AT και συμβατοί
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	MS DOS 3.0 και άνω
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΜΝΗΜΗ	640 KB
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΜΝΗΜΗ	Σκληρός δίσκος 10 MB
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ	Dot Matrix, Laser

ΟΘΟΝΗ Hercules, EGA, VGA
MOUSE Επιθυμητό
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ τύπου WYSIWYG
Δημιουργία πλαισίων (frames)

ΟΝΟΜΑ WORD 5
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ MicroSoft Corp
ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ IBM PC και συμβατοί
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ MS DOS
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΜΝΗΜΗ 512 KB
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΜΝΗΜΗ 2 FDDs ή σκληρός δίσκος
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Dot Matrix, Laser, Daisywheel
ΟΘΟΝΗ Διαθέσιμοι drivers και για μεγάλες οθόνες
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ Οχι

ΟΝΟΜΑ FULLWRITE PROFESSIONAL
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ Ashton Tate
ΔΙΑΘΕΣΗ INTERPAC
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ Macintosh II, Mac SE, Plus
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Macintosh
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΜΝΗΜΗ 1 MB
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ Word, MacWrite, ASCII, Multimate

ΟΝΟΜΑ CHIWRITER 3.16 Scientific Word Processor
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ Horstmann Software
ΔΙΑΘΕΣΗ Επαφος ΕΠΕ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ IBM και συμβατοί
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ MS DOS 2.0 και άνω
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΜΝΗΜΗ 256 KB
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Dot Matrix, Laser
ΟΘΟΝΗ Hercules, CGA, VGA, EGA
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ Οχι
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Μαθηματικά και χημικά σύμβολα τύπου WYSIWYG
Δεν υποστηρίζει mouse

ΟΝΟΜΑ GRAFEAS
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ Apollon Engineering
ΔΙΑΘΕΣΗ Technoland
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ IBM PC και συμβατοί
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ MS DOS
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΜΝΗΜΗ 512 KB
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Dot Matrix, Laser, EPSON RX, MX, FX, LQ24, NEC Pinwriter P5, HP LaserJet, LaserPro Express
ΟΘΟΝΗ Hercules, EGA
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Ειδική βάση δεδομένων Hersey που καλύπτει περίπου 1.600 χαρακτήρες πολλών γλωσσών

ΟΝΟΜΑ MANUSCRIPT LOTUS
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ LOTUS
ΔΙΑΘΕΣΗ BYTE
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ IBM PC και συμβατοί
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ MS DOS 2.0 και άνω
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΜΝΗΜΗ 512 KB
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Dot Matrix, Laser
ΟΘΟΝΗ Hercules, EGA, CGA, VGA, IBM Mono
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Δυνατότητες DTP
Υποστήριξη αρχείων γραφικών
Υποστήριξη για scanner

ΟΝΟΜΑ SCRIPTUM PLUS
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ MEMOTEK
ΔΙΑΘΕΣΗ MEMOTEK
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ IBM PC και συμβατοί
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ MS DOS
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Dot Matrix, Laser
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Ελληνικής κατασκευής, ελληνικός διορθωτής ενσωματωμένο ημερολόγιο

ΟΝΟΜΑ MUTLIMATE 4.0
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ Ashton Tate
ΔΙΑΘΕΣΗ PC Systems
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ IBM PC και συμβατοί
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ MS DOS
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΜΝΗΜΗ 384 KB
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΜΝΗΜΗ Σκληρός δίσκος
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Δυνατότητες DTP τύπου WYSIWYG
δέχεται αρχεία γραφικών, αρχεία Lotus 123
γραμματικός και ορθογραφικός έλεγχος

ΟΝΟΜΑ MacWrite II
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ Claris Corporation
ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΚΕΨΙΣ ΕΠΕ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ Macintosh Plus,SE, Se/30, II, IIcx, IIx
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 6.0 και MultiFinder
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΜΝΗΜΗ 581 KB
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ Οχι
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Δυνατότητες DTP
Μαθηματικά σύμβολα, συλλαβισμός Επεξεργαστής μαθηματικού κειμένου (ΕΜΚ).

PC MASTER
software club

T.V. SPORTS FOOTBALL

Ενα συναρπαστικό ράγκμπυ από τη Cinemaware.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G024B	3.800	3.450
Δισκέτα 3 1/2	G024B	3.800	3.450

JACK NICKLAUS GOLF

Μια από τις καλύτερες μεταφορές του σπορ αυτού σε υπολογιστή.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G032B	3.800	3.450
Δισκέτα 3 1/2	G032S	3.800	3.450



CODENAME: ICEMAN

Το νέο adventure της Sierra, που εξελίσσεται μέσα σ' ένα υποβρύχιο.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G060B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	G060S	8.800	7.950

LEISURE SUIT LARRY II

Θα βρει ο Larry Laffer την αληθινή αγάπη;

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G037B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	G037S	8.800	7.950

A-10 TANK PLATOON

Τα τεθωρακισμένα είναι από τα ισχυρότερα όπλα. Μπορείτε να τα αντιμετωπίσετε;

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G048B	6.900	6.250
Δισκέτα 3 1/2	G048S	6.900	6.250

BLUE ANGELS

Ενα παιχνίδι με ακροβατικές φιγούρες αεροπλάνων.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G016B	5.500	4.950
Δισκέτα 3 1/2	G016S	5.500	4.950

COLONEL'S BEQUEST

Ποιο μυστήριο καλύπτει την κληρονομιά του γέρου στρατιωτικού;

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G069B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	G069S	8.800	7.950

LEISURE SUIT LARRY III

Ο Larry Laffer λίγο... διαφορετικός απ' ό,τι τον έχετε συνηθίσει.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G011B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1/2	G011S	8.800	7.950

WORLD CUP SOCCER ITALIA '90

Mundial, ποδόσφαιρο και πολλά γκολ.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G070B	3.400	3.050

SHINOBI

Οι πολεμικές τέχνες θα σας βοηθήσουν για άλλη μια φορά στη μάχη ενάντια στο κακό.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G071B	3.500	3.150

HERO'S QUEST

Η μοίρα σας καλεί για άλλη μια φορά σε περιπέτειες.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1 4	G073B	8.800	7.950
Δισκέτα 3 1 2	G073S	8.800	7.950

FALCON

...και οι ουρανοί είναι δικοί σας!!! Ενας υπέροχος air combat simulator, στον οποίο οι αντίπαλοι δεν αστειεύονται. Το "Γεράκι" θα τα καταφέρει;

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G007B	5.500	4.950
Δισκέτα 3 1/2	G007S	5.500	4.950

THE CYCLES

Οδηγήστε γρήγορες μοτό, σε γρήγορες πίστες, με γρήγορους αντιπάλους.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4	G013B	3.800	3.450
Δισκέτα 3 1/2	G013S	3.800	3.450

TOMAHAWK

Μια συναρπαστική εμπειρία με πολεμικά ελικόπτερα.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G020B	2700	2450

PACMAN

Το πασίγνωστο arcade παιχνίδι, σε μια έκδοση για το PC σας.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G049B	2700	2450

MS PACMAN

Η βελτιωμένη έκδοση του πολύ καλού αυτού παιχνιδιού.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G050B	2700	2450

DONKEY KONG

Ενα platform game που κάνει τους παλιούς παίκτες να δακρύζουν από συγκίνηση.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G056B	2700	2450

PLATOON

Στο δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, ο μέσος όρος της ηλικίας των νεκρών ήταν 25 χρόνια. Στον πόλεμο του Βιετνάμ 19...
Το arcade adventure των μεγάλων συγκινήσεων.

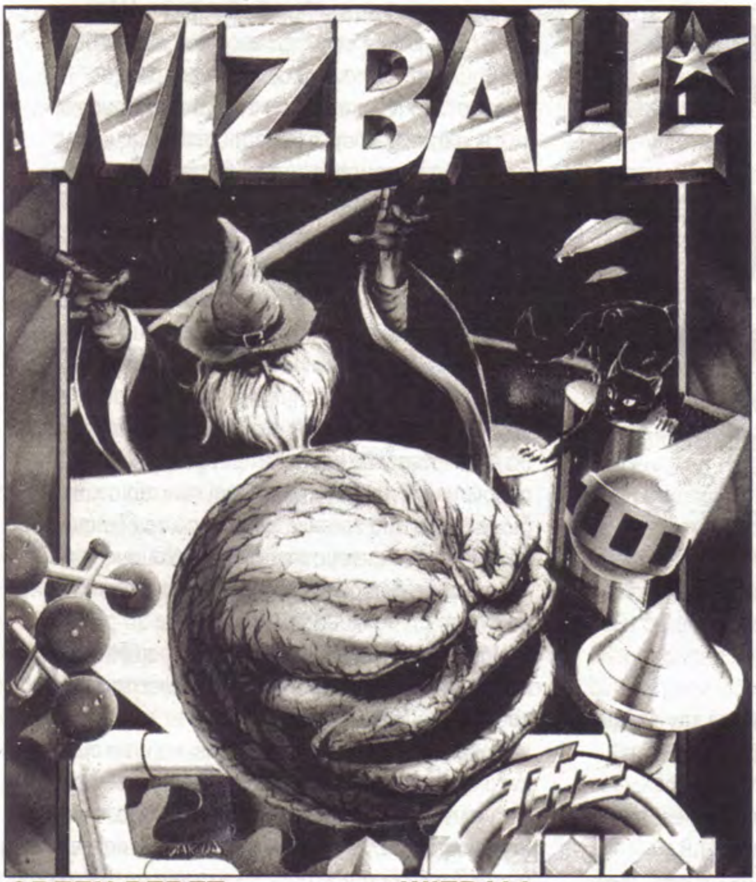
	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	P025B	3700	3300

Κάθε μήνα, σ' αυτές τις σελίδες θα βρίσκετε μερικά από τα καλύτερα PC Games που κυκλοφορούν. Μπορείτε να τα αποκτήσετε μέσω ταχυδρομείου, συμπληρώνοντας το παρακάτω κουπόνι. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στον κωδικό που θα γράψετε, αφού είναι καθοριστικός για το αν θα λάβετε το παιχνίδι που θέλετε, στο format που θέλετε.

Επίσης, πριν παραγγείλετε, ελέγξτε προσεκτικά αν το παιχνίδι που θέλετε συνεργάζεται με την κάρτα γραφικών του υπολογιστή σας. Σε κάθε τίτλο παιχνιδιού, αναγράφεται η κάρτα γραφικών με την οποία συνεργάζεται. Αν δεν υπάρχει συγκεκριμένη κάρτα, τότε το παιχνίδι τρέχει σε CGA.

Τα παιχνίδια του PC MASTER Software Club υπάρχουν στα formats που γράφονται, και μόνο σε αυτά.

Στείλτε το κουπόνι στη διεύθυνση:
Προς Περιοδικό PC MASTER
Λ. Συγγρού 44
117 42 Αθήνα



GREEN BERET

'Ενα φοβερό shoot 'em up. 'Οσοι φορούν τον πράσινο μπερέ, πρέπει να το τιμούν.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	P026B	3700	3300
Δισκέτα 3 1/2"	P026S	3700	3300

WIZBALL

'Ενα πολύ πρωτότυπο παιχνίδι. Δώστε χρώμα στις γκρίζες πίστες του και κερδίστε. Προσοχή όμως, γιατί δεν είστε μόνος...

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	P023B	3700	3300
Δισκέτα 3 1/2"	P023S	3700	3300

POWERBOAT

Ενα παιχνίδι μόνο για απαιτητικούς παίκτες.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	G061B	5500	4950
Δισκέτα 3 1/2"	G061S	5500	4950

ROBOCOP

Ο μελλοντικός προστάτης του νόμου, σ' ένα φοβερό computer game.

	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ PC MASTER
Δισκέτα 5 1/4"	P028B	3700	3300

ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ PC MASTER	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ
			ΣΥΝΟΛΟ	______ ΔΡΧ.

•Ελάχιστο χρονικό περιθώριο αποστολής, 20 ημερες.

PC MASTER 14

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ______________
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ______________
Τ.Κ. ______ ΠΟΛΗ ______________ ΤΗΛ. ______

Είμαι άνω των 18 ετών.
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ______________ ΗΜ/ΝΙΑ ______

Δεν είμαι άνω των 18 ετών.
ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΚΗΔΕΜΟΝΑ ______________ ΗΜ/ΝΙΑ ______

Οι παραπανω τιμες συμπεριλαμβανουν Φ.Π.Α. 18%.
Οι παραπανω τιμες ακυρωνουν τις προηγουμενες και ισχυουν μεχρι την κυκλοφορια του επομενου τευχους του PC MASTER

Ταχυδρομηστε το κουπονι στη διευθυνση:
Περιοδικό PC MASTER
Λ. Συγγρού 44 117 42 Αθήνα

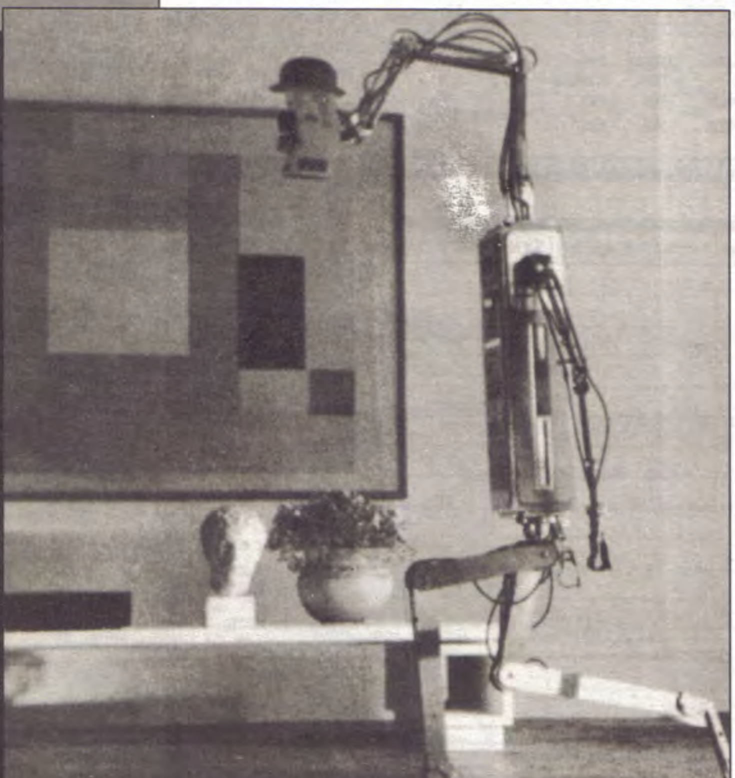
•Δεν στέλνω χρήματα, αλλά θα πληρώσω με αντικαταβολή, μόλις λάβω τα παιχνίδια.
•Τα έξοδα αντικαταβολής επιβαρύνουν τον παραλήπτη.

DOMO ARIGATO Mr ROBOTO

Robots. Υπερασπιστές του νόμου. Σωτήρες ανθρώπων. Αλλά και επαναστάτες, ανυπάκοοι, εγκληματίες. Στο έλεος της πένας των δημιουργών επιστημονικής φαντασίας, τα robots έγιναν κατά καιρούς ό,τι ήθελε (ή ό,τι δεν ήθελε) να είναι ο συγγραφέας. Ομως, τι ακριβώς είναι τα robots;

του Α. Λεκόπουλου

Ο όρος "ρομπότ" προέρχεται από την τσέχικη λέξη "robota" που σημαίνει δουλειά. Τον ορισμό τον πρωτοχρησιμοποίησε ο θεατρικός συγγραφέας Karel Capek, το 1920, όταν έγραψε το έργο R.U.R. (Rossum's Universal Robots). Στην πρώτη τους αυτή μορφή, τα ρομπότς ήταν μάλλον βλαβερά για τους ανθρώπους. Στο έργο, τα ρομπότς είναι άβουλα ανδροειδή - εργάτες στο εργαστάσιο του Rossum και



χρησιμοποιούνται για βαριές δουλειές. Μέχρι που μια μέρα ένας κακός επιστήμονας τους δίνει αισθήσεις και βούληση. Μετά από αυτό, τα ρομπότς επαναστατούν, σκοτώνουν τους ανθρώπους και κατακτούν τον κόσμο. Η παρουσίαση της κακής πλευράς των robots από τον Capek μπορεί να δικαιολογηθεί απόλυτα: Μην ξεχνάτε πως βρισκόμαστε λίγο μετά τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο και ο κόσμος είναι δεμένος συνειρμικά με την καταστροφική πλευρά των μηχανών: τα τανκς και τα πολυβόλα που σπέρνουν το θάνατο. Δύο δεκαετίες αργότερα, ο Isaak Asimov, ιδρυτής του όρου "Ρομποτική" (= η επιστήμη που ασχολείται με τα ρομπότς) φαντάστηκε έναν κόσμο όπου τα ρομπότς θα είναι υπηρέτες και πολύτιμοι βοηθοί του ανθρώπου. Ανθρωπος με γόνιμη φαντασία και διορατικότητα ο Asimov, εκτός από τα εξαίσια έργα του, θέσπισε και τους περίφημους Νόμους της Ρομποτικής που διέπουν ακόμα και σήμερα αυτή την επιστήμη:

Νόμος 1ος: Απαγορεύεται σ' ένα ρομπότ να κάνει κακό σ' έναν άνθρωπο, ή να επιτρέψει με τις πράξεις του να γίνει κάτι τέτοιο.

Νόμος 2ος: Ενα ρομπότ πρέπει να υπακούει στις εντολές που του δίνονται από έναν άνθρωπο, εκτός κι αν αυτές καταπατούν τον πρώτο Νόμο.

Νόμος 3ος: Ενα ρομπότ πρέπει να προστατεύει την ύπαρξή του, εκτός κι αν η προστασία αυτή έρχεται σε αντίθεση με τους Νόμους 1 και 2.

Ωστόσο, επειδή η πραγματικότητα πολλές φορές είναι πιο σύνθετη ακόμα κι από τη γονιμότερη φαντασία, οι Νόμοι του Asimov έχουν καταπατηθεί πολλές φορές. Ας μην ξεχνάμε ότι τα τελειότερα οπλικά συστήματα μπορούν κάλλιστα να θεωρηθούν ρομπότς.

Ενα αρκετά εύλογο ερώτημα είναι και το πού χρησιμοποιούνται τα ρομπότς. Οι επιστήμονες της ρομποτικής έχουν αντιμετωπίσει αρκετές δυσκολίες με τον προγραμματισμό των ρομπότς. Λόγω των δυσκολιών αυτών τα ρομπότς σήμερα χρησιμοποιούνται κυρίως για βαριές δουλειές, ή για εργασίες που γίνονται σε περιβάλλον όπου είναι πολύ δύσκολη, ή αδύνατη, η επιβίωση του ανθρώπου. Τρανό παράδειγμα είναι και ο Voyager 2, που εκτοξεύθηκε το 1977 (χωρίς πλήρωμα φυσικά), και έμεινε στο διάστημα αρκετά χρόνια. Ο Voyager 2 έστειλε τρομερά χρήσιμες πληροφορίες στους επιστήμονες και οι έξι υπολογιστές που μετέφερε επαναπρογραμματίστηκαν τέσσερις φορές από απόσταση εκατομμυρίων χιλιομέτρων. Το Voyager 2 ενήργησε για μεγάλα χρονικά διστήματα χωρίς να δεχτεί απευθείας εντολές από άνθρωπο κι έφτασε σε μέρη όπου οι υψηλές θερμοκρασίες τα κάνουν απλησίαστα γι' αυτόν.

Ο ακριβής ορισμός του τι είναι ρομπότ έχει αποτελέσει αρκετές φορές αντικείμενο διαμάχης

ανάμεσα στους ειδικούς. Τα μέλη του Robot Institute of America (R.I.A.) που ιδρύθηκε το 1974, κατέληξαν στο ότι "ρομπότ ονομάζουμε έναν επαναπρογραμματιζόμενο πολυχειριστή, σχεδιασμένο για να μετακινεί υλικά, εργαλεία, ανταλλακτικά και ειδικευμένες συσκευές για την εκτέλεση διάφορων εργασιών". Σε λιγότερο από δέκα χρόνια, τα μέλη της RIA αναγκάστηκαν να αλλάξουν τον ορισμό και να συμπεριλάβουν και συσκευές που έχουν όραση και άλλες αισθήσεις.

ROBOTS, ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ FEEDBACK

Ενα μεγάλο κεφάλαιο της Ρομποτικής είναι αφιερωμένο στον τρόπο με τον οποίο μπορούν τα ρομπότς να αντιλαμβάνονται τον έξω κόσμο. Δεν είναι μικρή η μερίδα εκείνη των επιστημόνων που υποστηρίζουν ότι το τελειότερο ρομπότ δεν μπορεί να κάνει περισσότερα απ' όσα ένας άνθρωπος καθισμένος σε μια καρέκλα και δεμένος, έχοντας ελεύθερο μόνο το ένα του χέρι. Η παραπάνω θεωρία δεν είναι υπερβολή. Για φανταστείτε πόσο περίπλοκο και τεράστιο σε μέγεθος θα είναι το software που θα μπορεί να πει σε ένα ρομπότ να κάνει π.χ. μερικά βήματα μέσα σ' ένα δωμάτιο αποφεύγοντας τα διάφορα έπιπλα που θα βρει στο δρόμο του! Το ερώτημα που μπαίνει εδώ είναι το εξής: Μπορούν οι μικροεπεξεργαστές, οι κάμερες και οι αισθητήρες να φτιάξουν ένα συνδυασμό που να υποκαθιστά τον ανθρώπινο εγκέφαλο, ή μήπως η σύγκριση είναι μάταια; "Φυσικά και μπορούν, τουλάχιστον μέχρι ένα σημείο" απαντούν οι επιστήμονες. Σήμερα υπάρχουν ρομπότς που μπορούν να αναγνωρίζουν τι βλέπουν και τι αγγίζουν, άλλα που ξεχωρίζουν διαφορετικές φωνές κ.λπ. Ωστόσο, δεν υπάρχει ένα ρομπότ που να μπορεί να κάνει ΟΛΑ τα πράγματα που μπορεί να κάνει ένας άνθρωπος - ούτε καν εκείνα που μπορεί να κάνει κάποιο ζώο. Το γεγονός αυτό μη σας φαίνεται καθόλου παρέξενο. Εκτός από το τεράστιο σε όγκο software, σκεφτείτε και τι άλλο πρέπει να κουβαλάει επάνω του το υποθετικό ρομπότ του προηγούμενου παραδείγματος: Κάμερες, φωτοκύτταρα και χίλια δυο άλλα μικροπράγματα.

Θέλετε να δούμε τώρα και την τεχνική που θα χρησιμοποιούσε το ρομπότ για να ελιχθεί μέσα σ' ένα δωμάτιο; Οι κάμερες σκανάρουν το χώρο και εντοπίζουν τα εμπόδια. Κατόπιν φωτοκύτταρα υπολογίζουν την απόσταση του ρομπότ από τα εμπόδια και δίνουν τα αποτελέσματά τους στο κεντρικό σύστημα. Τέλος, εκείνο σχεδιάζει την πορεία που πρέπει να ακολουθηθεί. Από κει και πέρα στέλνονται τα ανάλογα σήματα στα μοτέρ κι αρχίζει η κίνηση. Σημειώστε βέβαια ότι μέχρι σήμερα δεν έχει φτιαχτεί ένα ρομπότ που να μπορεί να κινηθεί με επιτυχία μέσα σ' έναν πολυσύχναστο δρόμο, χωρίς να πατάει τους υπόλοιπους διαβάτες. Το πείραμα βέβαια πέτυχε κάποια στιγμή, αλλά το ρομπότ χρειάστηκε σχεδόν τριπλάσιο χρόνο από εκείνο που χρειάστηκε μια χελώνα για την ίδια απόσταση. Επίσης, λάβετε υπόψη σας ότι όλα τα κινούμενα ρομπότς έχουν τροχούς και όχι πόδια, άρα μάλλον κυλούν παρά περπατούν. Βέβαια, έχουν σχεδιαστεί και μερικά ρομποτάκια με αρθρωτά πόδια που ανεβοκατεβαίνουν σκαλοπάτια με αρκετή επιτυχία - αλλά κάνουν μόνο αυτό.

Ενας από τους γοητευτικότερους τομείς της ρομποτικής είναι κι εκείνος του speech recognition. Η ανθρώπινη ομιλία, κώδικας που μαθαίνεται γρήγορα από τα μικρά παιδιά, αποτελεί ένα σύνολο από ηχητικές παγίδες για μία μηχανή που κάνει αναγνώριση ομιλίας. Ο λόγος είναι αρκετά απλός: Μια λέξη σπάνια λέγεται (ακόμα κι από τον ίδιο άνθρωπο) με τον ίδιο τρόπο (τονισμός, χροιά) δύο φορές. Αρα, δεδομένου ότι ένας υπολογιστής αποτυπώνει (με sampling) την ακριβή κυματομορφή κάθε λέξης, η ίδια λέξη διαφορετικά ειπωμένη δεν σημαίνει τίποτα για αυτόν. Κάτι παρόμοιο συμβαίνει συχνά και με τον ανθρώπινο εγκέφαλο: Πόσες φορές ακούμε μια λέξη και δεν την καταλαβαίνουμε με την πρώτη φορά;

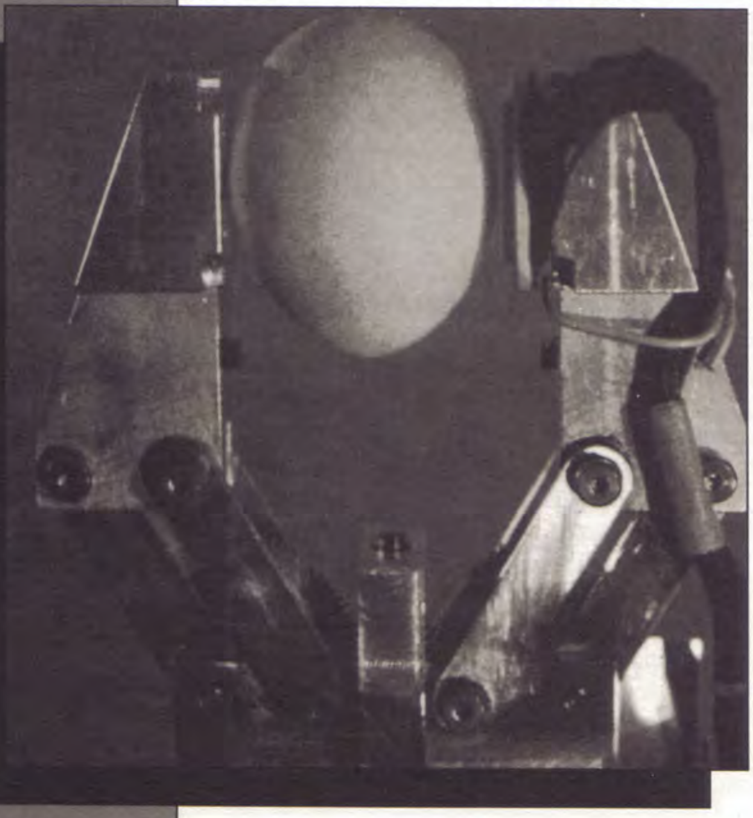
Ωστόσο, οι ερευνητές έχουν επινοήσει διάφορες τεχνικές για να παρακάμπτουν τις παγίδες του speech recognition. Η πιο διαδεδομένη ονομάζεται dynamic time warping. Με την τεχνική αυτή, ο υπολογιστής έχει στη μνήμη του μια κυματομορφή που είναι κάτι σαν μέσος όρος των διαφορετικών ακουσμάτων της κάθε λέξης. Μόλις γίνει το sampling, ο υπολογιστής παίρνει την κυματομορφή και τη συγκρίνει με αυτές που έχει στη μνήμη του. Αν βρει κάποια παραπλήσια, την τροποποιεί με κάποιους αλγόριθμους μέχρι να φτάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Δυστυχώς όμως, σε αυτές τις περιπτώσεις το λεξιλόγιο περιορίζεται γύρω στις 1.000 λέξεις - αφήστε που αν του πει ένας Κρητικός "Ηντα κάνεις ορέ κοπέλι" το μηχάνημα θα κάνει system crash...

Φυσικά, δεν είναι αρκετό για ένα ρομπότ που σέβεται τον εαυτό του να παρατηρεί απλώς παθητικά τον έξω κόσμο. Είναι απαραίτητο να υπάρχει και feedback - με άλλα λόγια να καταλαβαίνε το ρομπότ κατά πόσο οι πράξεις του επηρεάζουν τον έξω κόσμο. Οπως καταλαβαίνετε, ο ρόλος του controller δεν πρέπει να περιορίζεται στο να στέλνει σήματα στα διάφορα μέλη με τη μορφή ηλεκτρικών παλμών, αλλά πρέπει να παίρνει και ανταπόκριση για το αν οι εντολές εκτελέστηκαν, καθώς και για το ποιο είναι το αποτέλεσμα. Χαρακτηριστικότερη εφαρμογή είναι οι μηχανικοί βραχίονες - ίσως η πιο ευρεία χρησιμοποιημένη μορφή ρομπότ. Οι ερευνητές έχουν προσπαθήσει με αρκετή επιτυχία να κατασκευάσουν βραχίονες που να πιάνουν αντικείμενα διαφορετικού βάρους και αντοχής χωρίς να τα σπάνε. Εδώ έχουμε εφαρμογή της τεχνικής των φωτοκύτταρων. Το

ευαίσθητο μέρος του φωτοκύτταρου, καταλαβαίνει με την απουσία του φωτός ότι ο βραχίονας κρατάει κάτι. Από κει και πέρα μπαίνουν σε εφαρμογή πολύπλοκοι υπολογισμοί και ευαίσθητοι αισθητήρες, και ο βραχίονας σηκώνει ένα κρυστάλλινο ποτήρι χωρίς να το σπάσει και να χυθεί το κρασί που υπάρχει μέσα (άντε στην υγειά μας). Θεωρίες στον τομέα του "κρατάω χωρίς να τσακίζω" υπάρχουν πολλές. Μια απ' αυτές είναι κι εκείνη της θερμικής αγωγιμότητας. Δεδομένου ότι κάθε υλικό έχει διαφορετική θερμική αγωγιμότητα, το ρομπότ με τους κατάλληλους αισθητήρες μπορεί να διαπιστώσει τι άγγιξε. Βέβαια, εδώ πρέπει να γίνει εξομοίωση και του μηχανισμού του ανθρώπινου χεριού - μηχανισμού αρκετά περίπλοκου ιδιαίτερα στα δάχτυλα. Το άκρο του βραχίονα πρέπει να είναι πολύπλοκα αρθρωτό, με τρία τουλάχιστον δάχτυλα (αν θέλουμε να κρατάει και σφαιρικά αντικείμενα).

ΕΙΔΗ ROBOTS

Αν και όλα αυτά που λέμε μέχρι τώρα φαίνονται μακρινά, πρέπει να πούμε ότι τα ρομπότς έχουν μπει αρκετά στη ζωή του μέσου ανθρώπου - κυρίως όμως σαν παιχνίδια. Υπάρχουν τα περίφημα mobile robots που μπορούν να κινούνται πάνω σε τροχούς και να κάνουν διάφορες αυτόνομες εργασίες. Τα mobile robots ξεκίνησαν από την Αμερική και κυκλοφορούν σε δύο τύπους: turtle type και free style type. Η πρώτη κατηγορία είναι οι γνωστές σε όλους σας χελώνες. Συνδέονται με τον υπολογιστή με ένα καλώδιο και είναι πλήρως ελεγχόμενες από το πληκτρολόγιο. Οι χελώνες χρησιμοποιούνται κυρίως στην εκπαίδευση, γιατί είναι πολύ απλές στη συναρμολόγηση, αλλά και στη χρήση. Η γλώσσα που χρησιμοποιούν για τον προγραμματισμό και την κίνησή τους είναι η Logo. Πρόκειται για μια πολύ απλή γλώσσα - απλούστερη και από την Basic.



Τα free style robots τώρα, δεν συνδέονται απαραίτητα με υπολογιστή - είναι δηλαδή αυτόνομα. Συνήθως έχουν κάποιο πληκτρολόγιο ενσωματωμένο, και μπορούν να προγραμματιστούν. Χρησιμοποιούν επεξεργαστές της οικογένειας 68XXX για λόγους ταχύτητας και, φυσικά, προγραμματίζονται σε assembly. Σχεδόν απαραίτητα αξεσουάρ των mobile robots είναι κάποιος μηχανικός βραχίονας για μικροδουλειές και διάφοροι αισθητήρες. Με τη βοήθειά τους, το ρομπότ μπορεί να λειτουργεί "υπό συνθήκες". Μπορείτε ας πούμε να το προγραμματίσετε να αντιδρά σε κάποια συγκεκριμένη συνθήκη: αλλαγή θερμοκρασίας, κάποιον ήχο, μια μετακίνηση αντικειμένου κ.λπ. Σίγουρα ένα mobile robot δεν μπορεί να πάει να σας πάρει εφημερίδα από το περίπτερο, μπορεί όμως να τσεκάρει αν κάποιος μπει στο σπίτι σας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Μετά απ' όλα αυτά τα χρόνια ερευνών, οι επιστήμονες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι δεν πρόκειται ποτέ (ή τουλάχιστον στο κοντινό μέλλον) να φτιάξουν ένα ρομπότ που να μπορεί να ενεργεί όπως ακριβώς ένας άνθρωπος. Ετσι, οι ρέπλικες - ανδροειδή από το "Blade Runners" θα μείνουν στην ταινία για πολύ καιρό ακόμη. Φαίνεται πως ακόμα και ο γρηγορότερος υπολογιστής δεν μπορεί να πλησιάσει την ταχύτητα του ανθρώπινου εγκέφαλου στον τομέα των πολλαπλών και γρήγορα μεταβαλλόμενων αποφάσεων. Ενα ρομπότ όμως μπορεί εύκολα να μείνει πολλές ώρες σε βάθος αρκετών χιλιομέτρων επισκευάζοντας ή ερευνώντας, χωρίς να νιώθει έλλειψη οξυγόνου ή κούραση. Με την ίδια ευκολία μπορεί να επισκευάσει τη βλάβη ενός δορυφόρου στο διάστημα ή να δουλέψει σε υψηλότατες θερμοκρασίες περιβάλλοντος. Είναι σίγουρο ότι η κύρια χρησιμότητα των ρομπότς σήμερα είναι οι διάφορες εξειδικευμένες, επαναλαμβανόμενες ή επικίνδυνες εργασίες.

Ταυτόχρονα οι ερευνητές, έχοντας την άνεση να χρησιμοποιούν υπολογιστικά συστήματα υψηλών ταχυτήτων, ασχολούνται με την εξέλιξη των αισθητήρων, της αφής, της ακοής και γενικότερα της σχέσης του ρομπότ με τον έξω κόσμο. Αν κρίνουμε από την ταχύτητα εξέλιξης των άλλων τομέων, θα πρέπει να περιμένουμε αποτελέσματα σχετικά σύντομα.

INTEXT

Του Γιάννη Ρηγόπουλου

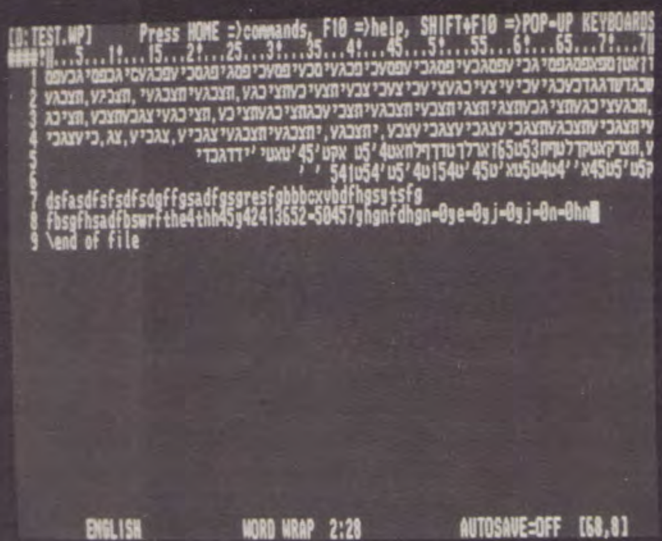
Αραγε πόσοι από σας δεν χρειαστήκατε κάποια φορά να γράψετε κάποιο γράμμα στον επεξεργαστή κειμένου σας και δεν συναντήσατε πρόβλημα με τη γλώσσα που χρησιμοποιείτε; Κι αυτό επειδή η γλώσσα που χρησιμοποιείτε, δυστυχώς, δεν είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στο χώρο της Πληροφορικής. Για σας λοιπόν, το INTEXT είναι το πρόγραμμα που θα φέρει τη λύση στο πρόβλημά σας!

ΕΝΑ ΜΙΚΡΟ ΘΑΥΜΑΤΑΚΙ!

Ας πούμε πως γνωρίζετε κάποια όχι και τόσο διαδεδομένη γλώσσα, όπως αραβικά, κινέζικα, ιαπωνέζικα, ρώσικα, εβραϊκά κ.λπ., και για κάποιο λόγο χρειάζεστε να γράψετε κάποιο κείμενο, επιστολή ή σημείωμα σε αυτή τη γλώσσα αλλά χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή σας. Οπως και να το κάνουμε, άλλη όψη έχει ένα μηχανογραφημένο κείμενο! Οποιον επεξεργαστή κειμένου και να χρησιμοποιείτε, όσο τέλειος κι αν είναι, δεν μπορεί να "γράψει" στη γλώσσα που θέλετε. Και τώρα θα πείτε..."τι κάνουμε"! Δεν θα δέσετε βέβαια τα χέρια, αλλά απλώς θα φορτώσετε το αγαπημένο σας πρόγραμμα επικοινωνίας, ενεργοποιώντας το κοιμισμένο σας modem και θα κάνετε μια "βόλτα" στις διάφορες τράπεζες πληροφοριών της Αθήνας αναζητώντας ΕΝΑ και ΜΟΝΟ πρόγραμμα. Το όνομά του είναι InText, και είναι ο πρώτος public domain επεξεργαστής κειμένου ο οποίος έχει τη δυνατότητα να "μιλάει" σε πολλές σπάνιες και άγνωστες, στο πλατύ κοινό, γλώσσες που συναντώνται ανά την υφήλιο. Ο InText μπορεί να χρησιμοποιεί σαν βασική γλώσσα τα αγγλικά και σαν δεύτερη μια από τις παρακάτω:

- Αραβικά
- Περσικά (Φαρσί)
- Εβραϊκά
- Πολωνέζικα
- Ρωσικά
- Τούρκικα
- Ουρντού
- Γιουγκοσλάβικα
- Ευρωπαϊκά (γαλλικά, ιταλικά, ισπανικά, γερμανικά κ.ά.)
- Ελληνικά
- Κινέζικα
- Ιαπωνέζικα

και αρκετές άλλες γλώσσες που σίγουρα, όσο κι αν σας φαίνεται παράξενο, μπορεί να φανούν χρήσιμες. Βέβαια, το πρόγραμμα χρησιμοποιεί ένα είδος γλώσσας τη φορά και γι' αυτό το λόγο αποτελείται από ειδικά modules γλωσσών. Τα κείμενά σας θα τα γράφετε σε όποια γλώσσα θέλετε, και φυσικά θα βλέπετε τα γράμματα και τα σύμβολα της γλώσσας να "ζωγραφίζονται" στην οθόνη σας! Και, ναι, είναι αλήθεια πως αυτό το μικρό θαυματάκι ανήκει στην οικογένεια προγραμμάτων που ακούει στο όνομα "public domain". Ο κατασκευαστής του προγράμματος ζητάει ένα αρκετά μικρό ποσό, συγκριτικά με τις δυνατότητες που προσφέρει το προγράμμα, από εκείνους που θέλουν να γίνουν registered users του προγράμματος. Ετσι, στέλνοντας $49 θα έχετε μια registered πλέον έκδοση του InText με το όνομά σας, το κανονικό manual καθώς και τη νέα έκδοση του προγράμματος, όταν κυκλοφορήσει. Αν δεν διαθέτετε τόσα χρήματα, αρκεί να στείλετε μόνο $25 για να γίνετε απλά registered users.



ΑΣ ΞΕΚΙΝΗΣΟΥΜΕ, ΛΟΙΠΟΝ!

Το InText τρέχει σε Hercules και CGA κάρτες γραφικών, αλλά δεν φάνηκε να παρουσιάζει προβλήματα και στη συνεργασία του με VGA. Το πρόγραμμα υπάρχει σε ZIP μορφή όπως και τα διάφορα modules γλωσσών που θα βρείτε σαν ανεξάρτητα αρχεία. Αυτό σημαίνει πως θα πρέπει να κάνετε UNZIP το κυρίως πρόγραμμα, αλλά όχι και σε όλα τα modules. Ετσι, αφού ανοίξετε το συμπιεσμένο αρχείο θα πρέπει, αν δεν θέλετε να γράψετε σε κάποια ευρωπαϊκή γλώσσα παραπλήσια της αγγλικής, να αποσυμπιέσετε το module της γλώσσας που θέλετε και να αντιγράψετε τα αρχεία του στη δισκέτα ή στο directory όπου βρίσκεται το κυρίως πρόγραμμα. Εάν χρησιμοποιείτε κάποιο πρόγραμμα τύπου Norton Commander ή PC-Tools, σε κάθε μήνυμα για overwriting θα πρέπει να δίνετε YES για να γραφτούν τα απαραίτητα αρχεία για τη συγκεκριμένη γλώσσα. Και να θυμάστε πως μπορείτε να έχετε σε λειτουργία μόνο ένα module τη φορά. Για να εγκαταστήσετε άλλο module γλώσσας, θα πρέπει να βγείτε από τον επεξεργαστή και να κάνετε την παραπάνω διαδικασία για το νέο module που θέλετε να χρησιμοποιήσετε. Δυστυχώς, αυτή η διαδικασία είναι λίγο βαρετή, αλλά απαραίτητη αφού το κάθε module περιέχει αρχεία με το ίδιο ακριβώς όνομα με τα άλλα. Βέβαια, ο InText μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν κανονικός αγγλικός επεξεργαστής κειμένου μια και η default γλώσσα του είναι τα αγγλικά.

Το πρόγραμμα τρέχει χωρίς πρόβλημα από δισκέτα ή και από το σκληρό σας δίσκο (ο οποίος συνιστάται για ευκολότερη χρήση του) αφού δεν είναι κλειδωμένο, και μετά τις εισαγωγικές οθόνες σας βάζει στο κυρίως μενού του, το οποίο έχει ως εξής:

E —> EDIT
P —> PRINT
F —> FILE

Με το πρώτο option, (E), έρχεστε να δημιουργήσετε κάποιο νέο κείμενο ή να εισάγετε κάποιο ήδη υπάρχον από το δίσκο για editing. Με το option (P) μπορείτε να ορίσετε το μέγεθος της σελίδας, το στιλ, τις επικεφαλίδες και γενικά τον τρόπο με τον οποίο θα εκτυπώσετε το κείμενο που θέλετε. Με το option (F) έχετε στη διάθεσή σας διάφορα utilities για τα αρχεία κειμένων που έχετε δημιουργήσει, με τα οποία μπορείτε να κάνετε COPY, DELETE, MERGE ή RENAME. Το τελευταίο option σας γλιτώνει από μια περιττή έξοδο στο DOS για εργασίες τέτοιου είδους. Περισσότερα γι' αυτά τα options θα αναφέρουμε παρακάτω.

ΕΝΑΣ ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ EDITOR...

Την πρώτη φορά που μπαίνετε στον InText, και χρησιμοποιώντας το option (E), θα πρέπει να δώσετε το όνομα του αρχείου κειμένου που θα δημιουργήσετε χωρίς επέκταση, εάν θέλετε. Εάν δεν ορίσετε επέκταση, το πρόγραμμα ορίζει μόνο του την επέκταση σαν .WP. Από κει και πέρα έχετε μπροστά σας έναν πανίσχυρο επεξεργαστή κειμένου, ο οποίος είναι παράλληλα και πολύ εύκολος στη χρήση του προσφέροντας ότι ακριβώς και τα κοντινά του "ξαδέρφια", αλλά έχοντας και το πλεονέκτημα της πολύγλωσσης επεξεργασίας. Ας δούμε τώρα τι προσφέρει ο InText σαν κοινός επεξεργαστής κειμένου. Πρώτα απ' όλα, έχετε ένα πολύ καλό και περιεκτικό Help menu, το οποίο εμφανίζεται οποιαδήποτε στιγμή πατώντας το πλήκτρο F10. Το Help menu, όπως θα έχετε παρατηρήσει κι εσείς όταν χρησιμοποιείτε οποιονδήποτε άλλο επεξεργαστή κειμένου, είναι άκρως απαραίτητο, αφού κάθε πρόγραμμα του είδους αποτελείται από πληθώρα εντολών και λειτουργιών τις οποίες είναι αδύνατο να απομνημονεύσει ο χρήστης αλλά είναι απαραίτητο να τις έχει στη διάθεσή του όποτε τις χρειαστεί. Σε αυτό το σημείο ο InText μπορεί να κρατηθεί πολύ καλά στο "ύψος" του! Ολες οι εντολές του χωρίζονται σε κατηγορίες, ανάλογα με τη λειτουργία τους. Ετσι, έχουμε εντολές για κίνηση του cursor, για inserting και deleting, για ορισμό διαστημάτων, για εργασίες με blocks κειμένου, για ψάξιμο και αλλαγή κάποιου string στο κείμενο και, τέλος, γενικές εντολές του προγράμματος. Στην οθόνη, και στο επάνω μέρος της, βλέπετε τον ruler του επεξεργαστή για σωστότερη στοίχηση του κειμένου. Στο κάτω μέρος βλέπετε τη γραμμή κατάστασης. Εκεί εμφανίζονται διάφορα μηνύματα, οι συντεταγμένες του cursor οι οποίες είναι πολύ χρήσιμες για το editing του κειμένου σας, κι ένα real-time clock για να μη χάνετε και την αίσθηση του χρόνου!

Μπορείτε να μετακινηθείτε με ιδιαίτερη ευκολία σε οποιοδήποτε μέρος του κειμένου θέλετε, στην αρχή, στο τέλος ή σε κάποια συγκεκριμένη γραμμή. Με τα cursor keys μετακινείστε προς όλες τις κατευθύνσεις κατά ένα χαρακτήρα τη φορά. Αν θέλετε να μετακινηθείτε περισσότερο στο κείμενο, τα PgUp και PgDn σας μετακινούν κατά 21 γραμμές σε κάθε πάτημά τους. Για να κινηθείτε από ένα tab στο αμέσως επόμενο ή στο τελευταίο, το πρόγραμμα σας βοηθάει κι εδώ με τα πλήκτρα Tab και Shift+Tab. Για μετακίνηση στην αρχή ή στο τέλος του κειμένου, τα Ctrl+PgUp και Ctrl+PgDn τα πάνε πολύ καλά. Οπως βλέπετε κι εσείς, πολλές λειτουργίες του InText εκτελούνται με πλήκτρα τα οποία συναντώνται και σε άλλους επεξεργαστές κειμένου. Ετσι, αν δουλεύατε μέχρι τώρα κάποιο άλλο παρόμοιο πρόγραμμα, δεν πρέπει να έχετε πρόβλημα στη χρήση του.

Η εισαγωγή και διαγραφή χαρακτήρα ή γραμμής είναι επίσης εύκολη υπόθεση. Με Ins εναλλάσσεστε σε Insert/Overwrite mode για εισαγωγή ή

επανεγγραφή χαρακτήρα, ενώ με Del σβήνετε κάποιο χαρακτήρα που βρίσκεται στη θέση του cursor. Το πλήκτρο F1 σας δίνει τη δυνατότητα να εισάγετε μια κενή γραμμή αμέσως κάτω από τη γραμμή που βρισκόσαστε, ενώ το F3 σας αντιγράφει την ίδια ακριβώς γραμμή που βρίσκεστε. Μια άλλη πολύ καλή λειτουργία εκτελείται με το πλήκτρο F8, το οποίο διαγράφει μια γραμμή αλλά την αφήνει κενή, ακριβώς όπως μένει μετά από τη διαγραφή. Αν θέλετε να διαγράψετε γραμμή και να καλύψετε το κενό, τότε δεν έχετε παρά να πατήσετε το πλήκτρο F2.

Το πλήκτρο F7 ενεργοποιεί το γνωστό σε όλους wordwrapping. Η ενεργοποίηση του font της γλώσσας που χρησιμοποιείτε από αγγλικά και αντίστροφα πραγματοποιείται με το πλήκτρο F9 και στο κάτω μέρος της οθόνης εμφανίζεται το set που χρησιμοποιείται τη συγκεκριμένη στιγμή. Πριν προχωρήσουμε παρακάτω, θα πρέπει να πούμε πως εκτός από τις λειτουργίες που πραγματοποιούνται με το πάτημα κάποιου πλήκτρου υπάρχουν κι εκείνες που εκτελούνται μέσω του Command Line του προγράμματος. Πατώντας το πλήκτρο Home και το σχετικό πλήκτρο, εκτελούνται κάποιες ξεχωριστές εντολές. Οι εντολές του Command Line είναι οι παρακάτω:

Home	Go To Command Line
Home+G	Go To Line ...
Home+I	Insert Blank Lines
Home+D	Block Delete
Home+T	Set new Tab positions
Home+L	Set Left/Right Margins
Home+A	Adjust left/right/center
Home+C	Copy block
Home+F	Format block between margins
Home+J	Justify
Home+M	Move
Home+R	Repeat
Home+S	Enter search/replace string
Home+ESC	Save document
Home+Q	QUIT without saving

Εαν λάβετε υπόψη σας πως ο InText είναι ένας πολύγλωσσος επεξεργαστής κειμένου, θα καταλάβετε πως όλες αυτές οι λειτουργίες (ακόμη και το wordwrapping) εκτελούνται σε όποια γλώσσα κι αν χρησιμοποιείται, ακόμη κι εκείνες που η γραφή τους ξεκινά από τα δεξιά και τελειώνει στα αριστερά. Ειδικά σε τέτοιες περιπτώσεις, το πρόγραμμα είναι σκέτη απόλαυση. Αν πάρετε τα αραβικά σαν γλώσσα που θέλετε να χρησιμοποιήσετε, θα δείτε πως εκτός από τα ειδικά αραβικά fonts που υπάρχουν, η γραφή γίνεται από δεξιά προς τα αριστερά. Μια δοκιμή θα σας πείσει!!!

ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΧΩΡΙΣ ΕΚΤΥΠΩΣΗ!!!

Και φυσικά, είναι εύλογο το ερώτημα "τι θα κάναμε μ' ένα τέτοιο πρόγραμμα χωρίς εκτύπωση". Ευτυχώς, όμως, όπως κάθε πρόγραμμα που σέβεται τον εαυτό του, χρειάζεται και κάποια printing utilities. Πατώντας στο αρχικό μενού το option (P) έρχεστε στο μενού εκτύπωσης, στο οποίο έχετε τις παρακάτω επιλογές:

P Print Document (Για εκτύπωση του κειμένου)
F Format Document (Για φορμάρισμα του κειμένου σε διαστήματα, σελίδες κ.λπ.)
U Undo (Για ακύρωση του φορμαρίσματος)
C Copy (Για εκτύπωση του κειμένου όπως ακριβώς φαίνεται στο EDIT mode)
R Review (Εμφανίζει το κείμενο στην οθόνη πριν την εκτύπωση)
D Display Styles (Τα στιλ χαρακτήρων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την εκτύπωση)
E Explain (Εξηγεί τα στιλ χαρακτήρων)
S Select Printer (Επιλογή του printer που χρησιμοποιείτε)

Πριν ξεκινήσετε την εκτύπωσή σας, θα πρέπει να ορίσετε τον τύπο του εκτυπωτή που θα χρησιμοποιήσετε. Το πρόγραμμα, ανάλογα με τον τύπο του εκτυπωτή που επιλέξατε, σας ρωτάει τον τύπο των downloadable χαρακτήρων που μπορούν να φορτωθούν στη μνήμη του εκτυπωτή σας. Στη συνέχεια σας ρωτάει αν θέλετε να προγραμματίσετε τον εκτυπωτή με non-English χαρακτήρες, πράγμα που είναι απαραίτητο όταν χρησιμοποιείτε γλώσσα με ιδιόμορφα σύμβολα. Αφού γίνει κι αυτό, το πρόγραμμα αρχίζει να φορτώνει τους χαρακτήρες και είναι πλέον έτοιμος για την τελική φάση, που είναι η εκτύπωση του κειμένου σας. Το τρίτο και τελευταίο "κομμάτι" του προγράμματος είναι το option (F), με το οποίο έχετε τη δυνατότητα να κάνετε COPY ενός αρχείου κειμένου σε επίπεδο DOS με νέο όνομα έχοντας το πρωτότυπο άθικτο, MERGE για σύμπτυξη δύο διαφορετικών κειμένων για δημιουργία ενός τρίτου, RENAME για να αλλάξετε το όνομα ενός αρχείου κειμένου και ERASE για να διαγράψετε από το δίσκο κάποιο αρχείο. Να ξέρετε πως όταν σώζετε κάποιο προϋπάρχον κείμενο, ο InText κρατάει κι ένα backup copy αυτού με επέκταση .BAK προς αποφυγήν "ατυχήματος"!

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Κλείνοντας, θα ήταν άδικο να κρίνουμε τον InText σαν έναν οποιονδήποτε επεξεργαστή κειμένου. Ενας λόγος είναι ότι το πρόγραμμα δεν είναι εμπορικό, πράγμα που το ανεβάζει ακόμη πιο ψηλά ανάμεσα στα άλλα, κι ένας άλλος λόγος είναι ότι αποτελεί κάτι το πρωτοποριακό στο χώρο του word processing. Η δημιουργία ενός multilingual word processor ήταν μια πολύ καλή σκέψη και είναι σίγουρο πως το πρόγραμμα θα βρει υποστήριξη από τρίτους με διάφορα add-on modules. Αυτό το θαυματουργό "τερατάκι" αξίζει σίγουρα το καλύτερο!!! ❐

"KNIGHT ORC"

ή η πρώτη ολοκληρωμένη προσπάθεια σύνθετης κίνησης χαρακτήρων

του Αντρέα Τσουρινάκη

ΕΤΑΙΡΙΑ: Level 9
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ: IBM, IBM συμβατοί, Amiga, Atari ST, Spectrum, Amstrad, Apple, Macintosh, Commodore, MSX
ΤΥΠΟΣ: Graphic-text adventure

Ενα μήνα πριν το τέλος του χρόνου και ακόμη περιμένουμε τις νέες παραγωγές της Sierra, αν και η ίδια είχε ανακοινώσει ότι ορισμένες θα κυκλοφορούσαν στα μέσα του Οκτώβρη. Ευκαιρία λοιπόν να ανταποκριθούμε στα γράμματά σας όπου με ιδιαίτερη επιμονή ορισμένοι από εσάς ζητάτε από καιρό τώρα την παρουσίαση του Knight Orc. Είναι ένα ιδιαίτερα δύσκολο adventure. Απευθύνεται κυρίως σε απαιτητικούς χρήστες και είναι το πρώτο του είδος που απαιτεί για τη λύση του συνδυασμένη δράση αρκετών ανεξάρτητων χαρακτήρων.

Ενώ περιμένουμε τις νέες περιπέτειες της Sierra, η Accolade πρόλαβε και κτύπησε. Κυκλοφόρησε το νέο της adventure THE KING LIVES. Σ' αυτό χειρίζεστε τον Les Manley και είναι το πιο κοντινό δείγμα προς το στιλ της Sierra, που έχει κυκλοφορήσει από άλλη εταιρία. Οι φήμες λένε ότι το ξεπερνά κιόλας. Δεν έφτανε μόνο αυτό, αλλά και μια τηλεοπτική εταιρία προσφέρει το φανταστικό ποσό των 1.000.000 δολαρίων στον πρώτο παίκτη που θα βρει ποιος είναι ο βασιλιάς. Ετσι, αν προσθέσετε εκπληκτικά γραφικά, ορισμένες digitized εικόνες, χιούμορ που ξεπερνά κι αυτό της σειράς του Larry και το έπαθλο, καταλαβαίνετε γιατί ήδη γίνεται χαμός με την περιπέτεια αυτή. Ηρθε στα χέρια μου η αναλυτική υπόθεση των δύο νέων adventures της Dynamix. Ετσι, στο RISE OF THE DRAGON παίρνεις το μέρος ενός ντετέκτιβ του μέλλοντος, μιλάμε για τον 21ο αιώνα, όπου προσπαθείς να απελευθερώσεις την πόλη σου από σκοτεινές και διαβολικές δυνάμεις που την έχουν κατακτήσει. Τα γραφικά του είναι ε-κ-π-λ-η-κ-τ-ι-κ-ά, και μόνον αυτά είναι σίγουρο ότι θα το φέρουν πολύ μπροστά στις πωλήσεις. Στο HEART OF CHINA βρίσκεσαι στην Κίνα του 1930, όπου σαν ένας απρόθυμος στην αρχή ήρωας, μισθώνεσαι για να βρεις την κόρη ενός πάμπλουτου Αμερικανού, που έχει απαχθεί από τον αρχηγό μιας σπαρασσόμενης από πολέμους φεουδαρχικής κοινωνίας. Ετσι, βρίσκεσαι να ταξιδεύεις στην Κίνα, στο Χονγκ-Κονγκ, στο Κατμαντού, στην Κωνσταντινούπολη και στο Παρίσι, στην προσπάθειά σου να τη βρεις και να την επιστρέψεις στον πατέρα της. Επίσης, αυτές τις μέρες αναμένεται να κυκλοφορήσει και η νέα περιπέτεια της Lucasfilm, το THE SECRETS OF THE MONKEY ISLAND.



Ανακεφαλαιώνοντας λοιπόν, και λίγο πριν τα Χριστούγεννα, ετοιμαστείτε να υποδεχθείτε τα εξής νέα adventures: LOOM, OPERATION STEALTH, SECRET OF THE MONKEY ISLAND, WONDERLAND, KING'S QUEST IV, HERO'S QUEST II, SPACE QUEST IV, KEEPING UP WITH JONES, RISE OF DRAGON, HEART OF CHINA και THE SEARCH FOR THE KING. Προβλέπεται δηλαδή ένας μεστός από adventures χειμώνας. Καιρός όμως να δούμε αναλυτικά την περιπέτειά μας, το δύσκολο αλλά εκπληκτικό KNIGHT ORC.

ΣΕΝΑΡΙΟ

Τι να πρωτογράψεις όταν η περιπέτεια συνοδεύεται από ένα εκπληκτικό manual, το οποίο περιέχει μια νουβέλα 36 σελίδων(!) με τον τίτλο "The sign of the Orc" και στην οποία περιέχονται σχεδόν όλα όσα αφορούν τη συγκεκριμένη περιπέτεια. Γι' αυτό είναι απαραίτητο να διαβάσει ο χρήστης την ιστορία αυτή πολύ καλά πριν ξεκινήσει την περιπέτεια. Μετά, το έργο του θα είναι σίγουρα πιο εύκολο. Η αρχική σκέψη της Level 9 ήταν η περιπέτεια να αποτελείται από 3 ξεχωριστά μέρη. Στην πορεία όμως αποφάσισαν να ενοποιήσουν το δεύτερο και το τρίτο για ευκολία του χρήστη.

Στο πρώτο, ξυπνάτε ένα μεσημέρι και βρίσκεστε δεμένος πάνω σ' ένα άλογο, ετοιμασμένος για μια μονομαχία μ' έναν ιππότη. Φυσικά χάνετε, αλλά ευτυχώς σας νομίζουν για νεκρό κι έτσι σας αφήνουν. Πρέπει λοιπόν, αφού συνέλθετε, να επιστρέψετε στην περιοχή που ζουν τα Orcs. Δυστυχώς, η γέφυρα που συνέδεε τα δύο μέρη αυτά έχει γκρεμιστεί. Ετσι, στο πρώτο μέρος πρέπει να κατασκευάσετε ένα σχοινί 100 πόδια μακρύ, να βρείτε ένα ακόντιο, να δέσετε σ' αυτό το σχοινί, ώστε να το πετάξετε στην απέναντι μεριά του γκρεμού και σαν ένας νέος Ταρζάν να κάνετε το μεγάλο άλμα.

Στο δεύτερο και τρίτο μέρος τα πράγματα δυσκολεύουν πάρα πολύ. Για να ξεφύγετε από την περιοχή αυτή, πρέπει να "πείσετε" τέσσερα διαφορετικά ζώα να συνεργαστούν μαζί σας. Αυτά είναι ένα ποντίκι, ένας δράκος, ένα τρολ και ένα πουλί. Στο τέλος μόνο μια συνδυασμένη δράση των τεσσάρων αυτών ζώων μπορεί να σας οδηγήσει στην πολυπόθητη ελευθερία. Στην περιπέτεια κυκλοφορούν τελείως ανεξάρτητα πάνω από 30 διαφορετικούς χαρακτήρες και τα πράγματα δυσκολεύουν από τη στιγμή που η πλειοψηφία τους είναι εχθρική απέναντί σας. Και φυσικά τα εμπόδια δεν σταματούν εδώ. Αλλά για όλα αυτά θα μιλήσουμε παρακάτω.

ΓΡΑΦΙΚΑ – ΕΝΤΟΛΕΣ – ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Τα γραφικά του Knight Orc κινούνται σε μέτρια επίπεδα, χωρίς να αποτελούν κάτι το ξεχωριστό. Ηταν η πρώτη προσπάθεια της Level 9 να περάσει σ' ένα νέο τύπο γραφικών, αλλά το αποτέλεσμα δεν ήταν τίποτα το ιδιαίτερο. Αν τα συγκρίνουμε μ' αυτά του Scapeghost, της ίδιας εταιρίας, σίγουρα φαντάζουν σαν ο φτωχός συγγενής. Το πρόγραμμα στηρίζεται σ' ένα σύστημα αρκετών και λειτουργικών εντολών. Φυσικά υπάρχουν οι εντολές SAVE και RESTORE που σώζουν σε δισκέτα. Υπάρχουν όμως και οι RAMSAVE και RAMRESTORE που σώζουν απευθείας στη μνήμη, γεγονός που σώζει χρόνο, αλλά και που είναι πολύ χρήσιμο πριν από κάθε



επικίνδυνη ή πολύπλοκη δράση. Υπάρχει η εντολή OOPS, που πρώτη η Level 9 επινόησε και που σε μεταφέρει μια κίνηση (τοποθεσία) πίσω, ιδιαίτερα χρήσιμο αν κάνεις κάτι λάθος ή πεθάνεις. Η κίνηση, εκτός από τις κατευθύνσεις της πυξίδας (N, NE, E, SE κ.λπ.), γίνεται πιο εύκολα με τις εντολές, που επίσης πρώτη η Level 9 επινόησε μ' αυτή την περιπέτεια, GO TO, RUN TO και FIND TO. Με τη πρώτη πας περνώντας ένα-ένα τα μέρη εκεί που θέλεις, με τη δεύτερη πας αμέσως στο μέρος αυτό, ενώ η τρίτη λειτουργεί παραπλήσια με την πρώτη, αλλά χρησιμεύει περισσότερο στον εντοπισμό αντικειμένων. Υπάρχει η εντολή FOLLOW αν θέλεις να ακολουθείς κάποιον και μπορείς να διακόψεις την παρακολούθηση αυτή, πατώντας την spacebar. Η ομιλία στους άλλους χαρακτήρες γίνεται τυπώνοντας το όνομα, μετά ένα κόμμα και ακολουθεί αυτό που θέλεις να κάνει, π.χ. MOUSE, GO SOUTH AND GET ALL. Η συνδυασμένη δράση δύο χαρακτήρων γίνεται ως εξής: Τυπώνεις π.χ. TROLL, WAIT 1, PULL ROPE και μετά εσύ PULL ROPE. Ετσι, το τρολ θα περιμένει μέχρι να τυπώσεις εσύ την εντολή σου (WAIT 1) και τότε και οι δύο θα τραβήξετε μαζί το σχοινί. Αν αφορά 3 χαρακτήρες, τότε κάνεις TROLL, WAIT 2, PULL ROPE, μετά MOUSE, WAIT 1, PULL ROPE και, τέλος, εσύ PULL ROPE. Ετσι στο τέλος τραβάτε μαζί και οι τρεις το σχοινί. Τέλος, μπορείτε να κάνετε on/off τα γραφικά με τις εντολές WORDS and PICTURES.

Το λεξιλόγιο του Knight Orc είναι εξαιρετικά πλούσιο και καταλαβαίνει σχεδόν τα πάντα. Μερικές χρήσιμες λέξεις είναι: TAKE, WEAR, EXAMINE, GO TO, RUN TO, THROW, DROP, OPEN, UNLOCK, READ, TIE, UNTIE, KILL, FIND, HIT, CAST, FOLLOW, STEAL, PUT IN, LOOK UNDER, JUMP, LIFT, RECRUIT, CLEAN, PULL, GIVE, SHAKE, CATCH,



PUSH και άλλες πολλές.

Τελειώνοντας, κάτι ακόμη ως προς τα γραφικά. Υπάρχει το μαγικό ραβδί που επιτρέπει ένα διαφορετικό ανεβοκατέβασμα των γραφικών. Με το αριστερό πλήκτρο του mouse ανεβάστε όσο θέλετε τα γραφικά. Τώρα πηγαίνετε το ραβδί όπου θέλετε, πατήστε το αριστερό πλήκτρο του mouse και αυτά αυτόματα θα κατέβουν εκεί που εσείς θέλετε. Εντυπωσιακό.

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ – ΔΡΑΣΗ – ΓΡΙΦΟΙ

Ερχόμαστε στα σημεία που αποτελούν και την τεράστια δύναμη της περιπέτειας. Η ατμόσφαιρά του είναι εντυπωσιακή, αντλώντας τεράστια δύναμη και από τις κινήσεις και τους διαλόγους των πάνω από τριάντα ανεξάρτητων χαρακτήρων. Σ' αυτά προσθέστε εκπληκτικές περιγραφές, φοβερό χιούμορ, εντυπωσιακή δράση και έχετε μια εξαιρετική και μοναδική ατμόσφαιρα. Δεν υπάρχει ο χώρος για αναλυτική παρουσίαση κειμένων, απλά ένα μικρό δείγμα. Αν στο πρώτο μέρος τυπώσετε GO TO WELL και EXAMINE MAT διαβάζετε: "Καλώς ήλθατε στο Orc Head Inn, υπό τον B. Wallop, προμηθευτή της

Η ΛΥΣΗ ΤΟΥ 1ου ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑΣ

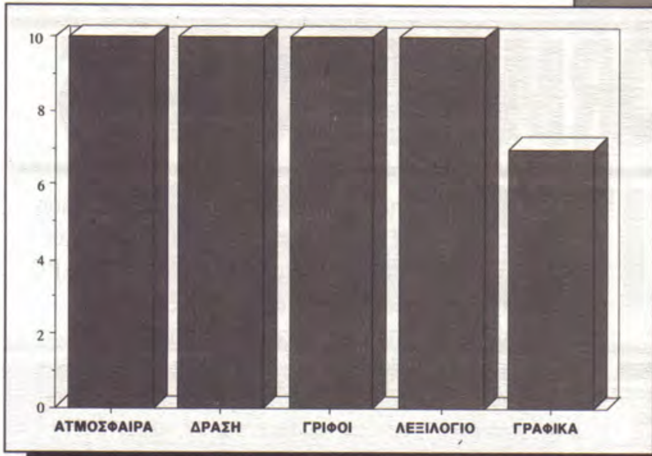
Ξεκινώντας πήγαινε EAST. Συνειδητοποιείς ότι είσαι δεμένος πάνω σ' ένα άλογο. EAST. Ενας ιππότης σε κτυπά. Σε αφήνουν νομίζοντάς σε πεθαμένο. Συνέρχεσαι μέσα σ' ένα σωρό σκουπιδιών. TAKE KNIFE AND CLOAK, WEAR CLOAK, OUT (ή DOWN), EXAMINE KNIFE, WEST, NORTH, EXAMINE FLAGPOLE, TAKE HALYARD. Στο βάθος βλέπεις ένα κάστρο, GO TO CASTLE, EXAMINE DRAWBRIDGE, READ NOTE. Η γέφυρα δεν ανοίγει από μέσα THROW KNIFE TO DRAWBRIDGE, ανοίγει, GET KNIFE, NORTH, DROP KNIFE, έτσι θα μείνει ανοικτή! NORTH, EXAMINE CHEST, OPEN CHEST, χρειάζεσαι ένα κλειδί, NORTH, UP, UP. Από εδώ βλέπεις όλα τα μέρη όπου πρέπει να πας. Κατάγραψε τις τοποθεσίες προσεκτικά, RUN TO CLEARING, μπορείς να πας και με την εντολή GO TO CLEARING ή έχοντας φτιάξει ένα χάρτη και ξέροντας τη διαδρομή με το να τυπώνεις τις διευθύνσεις μία-μία. EXAMINE GOAT, GET TETHER, TIE TETHER TO HALYARD. Φτιάχνεις ένα σχοινί, INVENTORY, EXAMINE ROPE είκοσι πόδια μακρύ, SCORE (+20/1000), RUN TO ROYAL OAK, TAKE WASHING LINE, TIE LINE TO ROPE (+10) τριάντα πόδια, TAKE SOVEREIGN, RUN TO WELL, EXAMINE MAT, βλέπεις ένα κλειδί, EXAMINE WELL, κάτι αστράφτει στο βάθος, EXAMINE ROLLER, TIE ROPE TO ROLLER, DOWN, TAKE HAWSER, UP, UNTIE ROPE, TIE HAWSER TO ROPE (+10) σαράντα πόδια μακρύ, TAKE MAT AND KEY, NW, EXAMINE GIBBET, TAKE NOOSE, TIE NOOSE TO ROPE (+10), πενήντα πόδια μακρύ, WEST, EXAMINE HEDGE, PUT MAT ON HEDGE, NORTH, CUT HAIR, TAKE HAIR, TIE HAIR TO ROPE (+10), εξήντα πόδια μακρύ, GO TO CROSSROADS, EXAMINE SIGNPOSTS, TIE ROPE TO SIGNPOSTS (αν χρειαστεί τώρα, τύπωσε LOOK). Ο κυνηγός κτυπά στο σχοινί και πέφτει. EXAMINE HUNTER, TAKE LASSOO, UNTIE ROPE, TIE LASSOO TO ROPE (+10) εβδομήντα πόδια μακρύ. RUN TO FOREST LAWN, EXAMINE KNIGHT, TAKE AXE, KILL HORSE, TAKE REINS, TIE REINS TO ROPE (+10) ογδόντα πόδια μακρύ RUN TO CASTLE, NORTH, NORTH, UNLOCK CHEST, OPEN CHEST, TAKE CORD, TIE CORD TO ROPE (+10) ενενήντα πόδια μακρύ INVENTORY, DROP KEY, DROP AXE εφόσον δεν σας το ξαναπήρε πίσω ο ιππότης. Πρέπει επίσης να 'χετε το sovereign. Αν σας το έχουν κλέψει, έχετε δύο επιλογές. 'Η τυπώνετε FIND SOVEREIGN και βρίσκετε το χαρακτήρα που σας το 'χει κλέψει, οπότε GET SOVEREING και συνεχίζετε τη λύση ή τυπώνετε FIND ένα από τα 18 χρυσά αντικείμενα που υπάρχουν σκορπισμένα στο δάσος (π.χ. FIND ROD ή FIND BALL ή FIND FINGER ή FIND RULLER κ.λπ.). Εχοντας ένα χρυσό αντικείμενο στην κατοχή σου, τύπωσε FIND CAVE, IN (εφόσον εξακολουθείς να 'χεις ένα χρυσό αντικείμενο και δεν στο έκλεψαν στη διαδρομή. Αλλιώς ξαναβρές κάποιο) EXAMINE HERMIT, GIVE SOVEREIGN TO HERMIT ή όποιο άλλο χρυσό αντικείμενο έχεις. Σου γυρνά την πλάτη για να το κρύψει HIT HERMIT, GET BELT, TIE BELT TO ROPE (+10). Τώρα είναι εκατό πόδια μακρύ RUN TO INN, EXAMINE BAR, TAKE SPEAR. Αν ο barman είναι εδώ τύπωσε WAIT και όταν φύγει πάρε το. Εχοντας το spear και με το rope εκατό πόδια μακρύ RUN TO VIADUCT, SOUTH, EXAMINE VIADUCT, EXAMINE HEAD. Το στόμα του οδηγεί στο Orc's Lair όπου πρέπει να πας. EXAMINE RING, TIE ROPE TO SPEAR, THROW SPEAR. Εδώ η περιπέτεια σου ζητάει μια λέξη από τις οδηγίες. Τύπωσέ την. Το ακόντιο περνάει στο δακτυλίδι και συ πιάνοντας το σχοινί περνάς απέναντι. Βρίσκεσαι, όταν ξυπνάς, μ' ένα visor στο χέρι. Στην ερώτηση απάντησε YES και με σκορ 100 περνάς στο δεύτερο και τρίτο μέρος της περιπέτειας. Τα δύσκολα τώρα αρχίζουν...

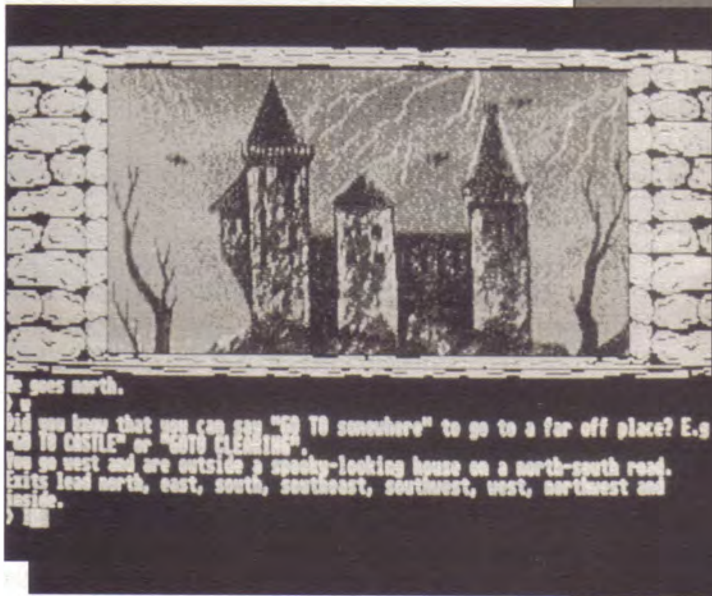
μοναδικής μπύρας σ' όλη τη γη. Κανονισμοί της ταβέρνας: όχι πιστώσεις, όχι κάπνισμα, όχι φόνοι, εκτός κι αν προκληθείτε, όχι ξωτικά χωρίς πιστοποιητικά υγείας, όχι hobbits χωρίς μολύβι, όχι φίδια, λυσσασμένα σκυλιά ή orcs επιτρέπονται".

Ας περάσουμε όμως στη δράση. Το πρώτο μέρος είναι σχετικά εύκολο. Εδώ πρέπει να δημιουργήσετε ένα σχοινί 100 μέτρων από 10 διαφορετικά κομμάτια. Αυτά είναι τα: halyard, tether, washing line, hersian hawser, noose, plaitted hair, lassoo, reins, cord και belt. Ουσιαστικά οι γρίφοι έγκεινται στο να αποκτήσετε τα κομμάτια αυτά. Μετά βρείτε ένα ακόντιο, δέστε το σχοινί σ' αυτό, πηγαίνετε στο Viaduct και πετάξτε το ακόντιο. Ετσι, περνάτε στο 2ο μέρος της περιπέτειας. Εδώ τα πράγματα γίνονται πολύ δύσκολα. Αντικειμενικός σας σκοπός είναι να δραπετεύσετε από το adventure που παίζετε!!! Γι' αυτό θα χρειαστείτε να κάνετε συμμάχους σας τέσσερα ζώα. Ενα ποντίκι, ένα δράκο, ένα τρολ και ένα πουλί. Ακούγεται απλό, αλλά δεν είναι. Κατ' αρχήν για να τα κάνετε να σας υπακούουν πρέπει να βρείτε ένα ειδικό όργανο, το reprogrammer. Γι' αυτό όμως πρέπει να πεθάνετε, να πάτε στον παράδεισο, να πάρετε μια ειδική κάρτα υπογραμμένη, ώστε να πάτε στο μέρος όπου θα βρείτε το όργανο αυτό. Υπάρχει όμως και το υπόβαθρο. Θα χρειαστείτε να μάθετε και να χρησιμοποιήσετε 21 spells! Αυτά είναι τα: GLOW, GOLD, EYE, GROW, CURE, KNIVES, SLOW, DEATH, LOCATE, CHARISMA, JUMP, SWORD, FIREBALL, MAGICIAN, DETECT, EMPATHY, FLY, EXORCISE, SHIELD, TELEPORT και LIGHTNING. Σημειώστε ότι για να ελέγξετε ειδικά το πουλί, πρέπει να έχετε τη δυνατότητα να κάνετε CAST MAGICIAN AT ME. Και αυτό θα συμβεί αν έχετε μάθει και όλα τ' άλλα ξόρκια.

Ας δούμε όμως μερικούς γρίφους: Αφού έχετε κάνει RECRUIT τα mouse, dragon, troll, rainbird, δώστε το scale στο δράκο και τυπώστε DRAGON, GO SOUTH. Τώρα TROLL, GET MOUSE και TROLL, GO TO HATCH. Τώρα τυπώστε RAINBIRD, FOLLOW ME και GO TO HATCH. Εδώ TROLL, PUT MOUSE INTO HATCH. Τώρα η έξοδος δεξιά είναι ανοικτή, οπότε TROLL, GET RAINBIRD, μετά TROLL, FOLLOW ME και εσύ απλά WEST. Εδώ TROLL, PUT RAINBIRD INTO OPENING και μπράβο!

Πώς να πάρετε το reprogrammer. Αφού έχετε βρει την card - στο σπίτι εκεί όπου βρίσκεις το ποντίκι, CAST EYE και EYE, GO IN HOLE και GET CARD - σκότωσε ένα χαρακτήρα και περίμενε - με το CAST DEATH AT ή βάζοντας κάποιον άλλο να σκοτώσει για σένα. Οταν έρθει η Valkyrie, GIVE CARD και ακολούθησέ την. Γυρνώντας στην αρχή του 2ου μέρους, πέθανε - CAST DEATH AT ME - και στο σύννεφο GET CARD από τη Valkyrie. Τώρα LIFT VISOR, OPEN DOOR, EAST, TAKE REPROGRAMMER. Οταν γυρίσεις στην αλλαγμένη





γη WEAR VISOR, για να ξαναγίνουν όλα κανονικά. Πώς να κάνεις recruit το troll. Αφού κάνεις RECRUIT το δράκο, τύπωσε DRAGON, RUN TO BRIDGE. Τώρα RUN TO BRIDGE και DRAGON, KILL TROLL. Επανάλαβε την τελευταία εντολή μέχρι να το κάνει. Αμέσως WEST, OPEN DOOR, OPEN DOOR, OPEN DOOR. Γύρνα EAST και ξανά όταν γυρίσει το troll DRAGON, KILL TROLL. Οταν το κάνει WEST, NORTH, GET WALLET. Τώρα WAIT μέχρι να 'ρθει. Στην ερώτησή του απάντησε NO, και τώρα RECRUIT TROLL. Πώς να μπεις στο κάστρο, CAST KNIVES AT ROPES, CAST SHIELD AT ME, SOUTH, CAST GLOW AT ME, CAST FLY AT ME, SOUTH, CAST SWORD, PUSH BUTTON WITH BROADSWORD. Το Knight Orc είναι ένα εξαιρετικό adventure για όλους όσους αγαπάνε την πλούσια δράση και τους έξυπνους γρίφους. Δεν θα σας κερδίσει με τα γραφικά του, αλλά σας απευθύνει μια καθαρή πρόκληση. Απαιτεί πολύ σκέψη και όσοι νομίζετε ότι μπορείτε και θέλετε φυσικά, αναμετρηθείτε μαζί του. Να δούμε ποιος θα 'ναι ο νικητής και ποιος ο νικημένος. ❐

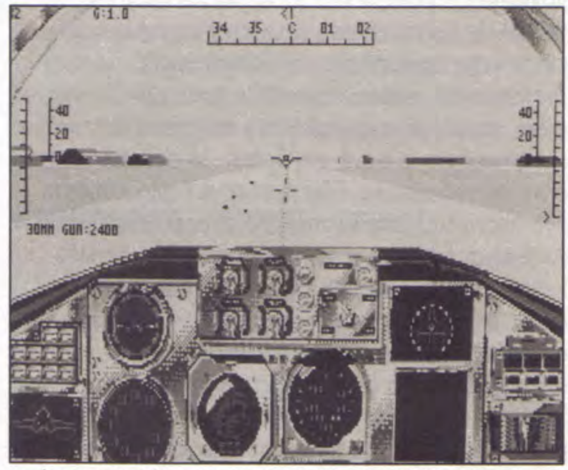
STORMOVIK SU-25

Του Γιάννη Ρηγόπουλου

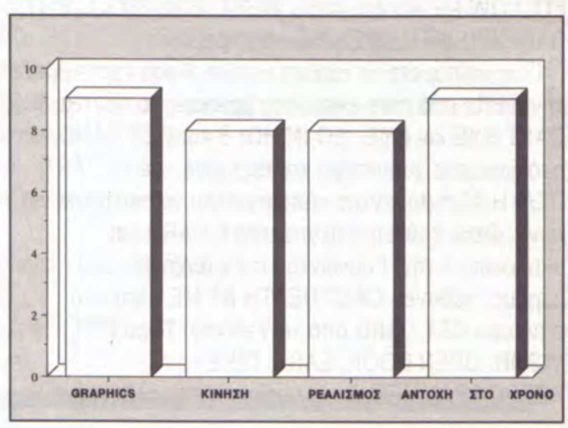
ΕΙΔΟΣ: COMBAT FLIGHT SIMULATION

ΕΤΑΙΡΙΑ: ELECTRONIC ARTS

Σίγουρα πολλοί από σας θα έχετε προτίμηση στους εξομοιωτές πτήσης και φυσικά όλοι θα έχετε δει κάποιον στο PC σας ή στο PC των φίλων σας. Οι εξομοιωτές πτήσης ποικίλλουν από πολεμικά αεροσκάφη τύπου F-16 Falcon, F-15 Strike Eagle, F-19 Stealth Fighter μέχρι και μονοθέσια ή διθέσια επιβατικά αεροπλάνα τύπου Cessna κ.λπ. Από τις σελίδες του PC-MASTER έχουν παρουσιαστεί κατά καιρούς, διαφόρων τύπων εξομοιωτές πτήσης. Αυτόν το μήνα έχουμε ένα combat flight simulator, αλλά λίγο διαφορετικό από τα άλλα. Η μεγάλη του διαφορά είναι ότι το αεροσκάφος σας είναι... ρωσικό! Εχετε, λοιπόν, για πρώτη φορά την ευκαιρία να πιλοτάρετε ένα υψηλής τεχνολογίας ρωσικό αεροσκάφος πλήξης στόχων εδάφους και κατόπτευσης, το Sukhoi SU-25 Stormovik, το οποίο θεωρείται ένα από τα καλύτερα αμυντικά όπλα της κατηγορίας του. Φυσικά, από ένα combat flight simulator που σέβεται τον εαυτό του δεν είναι δυνατό να λείπει το ανάλογο σενάριο, και βέβαια αυτό είναι κάτι που δεν ξέχασαν οι προγραμματιστές του παιχνιδιού. Παρατηρείται λοιπόν κι εδώ κάποια καινοτομία στο παιχνίδι, μια και αποτελείται από τρία μέρη τα οποία διαδραματίζονται τις χρονιές 1991, 1992 και 1993, και το κάθε ένα αποτελείται από κάποιες αποστολές οι οποίες πρέπει να έρθουν εις πέρας. Ξεκινώντας το παιχνίδι, και αφού βάλουμε το σωστό κωδικό από το manual (οι γνώστες της ρωσικής γλώσσας ίσως θεωρήσουν περιττή τη χρήση του manual), περνάτε στον καθορισμό του βαθμού σας ως πιλότου και στη συνέχεια διαλέγετε τη χρονολογία που θα παίξετε. Η γενική ιδέα του παιχνιδιού είναι ότι κάποια τρομοκρατική οργάνωση στη Γερμανία προκαλεί αναταραχές στις σχέσεις μεταξύ των χωρών του ΝΑΤΟ και του Συμφώνου της Βαρσοβίας. Σκοπός σας είναι κάθε χρονιά να κάνετε τις απαραίτητες ενέργειες, ανάλογα με τα στοιχεία που σας δίνει η εφημερίδα ΠΡΑΒΔΑ, για να αποτρέψετε αυτές τις ενέργειες. Στη συνέχεια, επιλέγετε την αποστολή σας και τον εξοπλισμό του αεροσκάφους σας και ξεκινάτε. Το παιχνίδι σας βάζει στο cockpit, στο οποίο μπορείτε να δείτε το HUD (Head-Up-Display) στο επάνω μισό, τα όργανα



πτήσης στη μέση και κάτω, καθώς και διάφορα όργανα κατάστασης του αεροσκάφους και διαφόρων άλλων ενδείξεων δεξιά και αριστερά. Ανά πάσα στιγμή μέσα στο παιχνίδι μπορείτε με το ESC να εμφανίσετε την μπάρα με τα menus στο πάνω μέρος, γεγονός που σας δίνει τη δυνατότητα να ορίσετε τη λεπτομέρεια του cockpit και του έξω κόσμου, τον έλεγχο του αεροσκάφους (ελέγχεται και με mouse), ή να αλλάξετε το view του αεροσκάφους σας (το οποίο αλλάζει και από τα function keys). Εκείνο που ξεχωρίζει με την πρώτη ματιά στο παιχνίδι είναι ο πολύ καλός σχεδιασμός των γραφικών, ειδικά στη VGA. Πρέπει να σημειωθεί εδώ πως το Stormovik είναι από τα λίγα flight simulators που έχει παρουσιάσει η Electronic Arts - έχουν χρησιμοποιηθεί πολλές ρουτίνες τρισδιάστατης απεικόνισης και, ακόμα και σε ένα φτωχό XT, δείχνει να αποδίδει στο έπακρο. Η κίνηση του αεροσκάφους σε σχέση με τον έξω κόσμο είναι πολύ καλή και ομαλότερη όσο ανεβαίνει η ταχύτητα του PC και σίγουρα θα ικανοποιήσει τους λεπτολόγους του είδους. Ο ήχος επίσης κυμαίνεται σε κανονικά επίπεδα, εκτός κι αν έχετε κάρτα μουσικής AdLib. Η τεκμηρίωση είναι πολύ καλή καλύπτοντας κάθε τομέα του παιχνιδιού και σίγουρα αυτό είναι πολύ σημαντικό. Οι λάτρεις, λοιπόν, του είδους έχουν ένα νέο μέλος στη συλλογή τους. Περεστρόικα και στα flight simulators, κύριοι!!!



ΤΟ STORMOVIK SU-25... ΧΩΡΙΣ ΧΡΩΜΑ

Το Stormovik παίζει σε CGA, EGA, TANDY, VGA, αλλά σε Hercules θα χρειαστείτε κάποιο πρόγραμμα τύπου simcga.

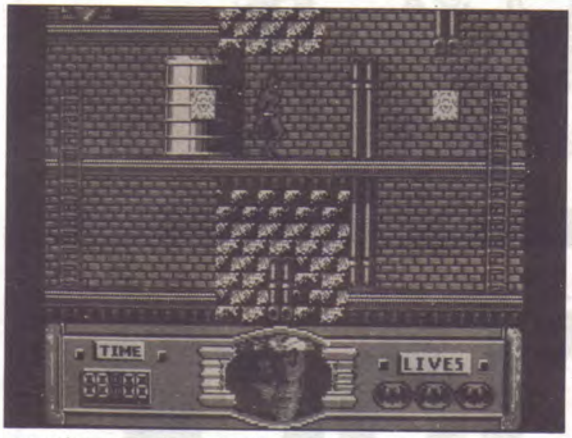
BATMAN THE MOVIE

Του Γιάννη Ρηγόπουλου

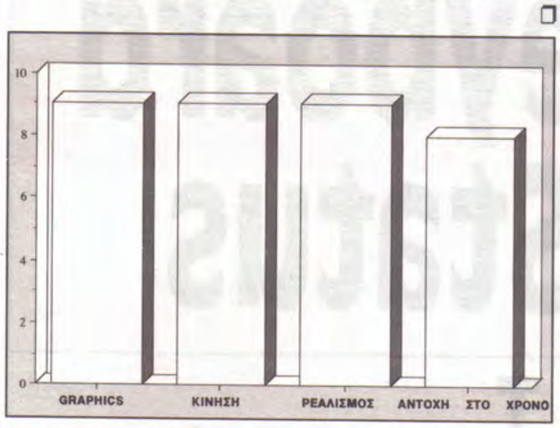
ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE

ΕΤΑΙΡΙΑ: OCEAN

Μια από τις καλύτερες και πιο κερδοφόρες ταινίες της περασμένης χρονιάς είναι το BATMAN. Το Χόλλυγουντ μπορεί να είναι περήφανο για το δημιούργημά του αυτό, μια και θα μείνει στην ιστορία του κινηματογράφου. Αλλά όχι μόνο! Με την ταινία εμφανίστηκε και η λεγόμενη Batmania, κάτι που έφερε φρενίτιδα σε όλο το νεαρόκοσμο της υφηλίου. Δημιουργήθηκε ένας καταναλωτισμός Bat-αγαθών άνευ προηγουμένου! Και φυσικά, τα software houses δεν ήταν δυνατόν να μείνουν έξω απ' το χορό. Είναι συνηθισμένο φαινόμενο άλλωστε να μεταφέρεται σχεδόν κάθε επιτυχημένη κινηματογραφική παραγωγή στα home computers. Το ίδιο λοιπόν έγινε και με το BATMAN. Η OCEAN δεν άφησε την ευκαιρία ανεκμετάλλευτη. Πήρε την αποκλειστικότητα της ταινίας και ξεκίνησε τη δουλειά, τα αποτελέσματα της οποίας ήρθαν στο φως πριν από μερικούς μήνες, πρώτα στα μικρότερα μηχανήματα και στη συνέχεια στα μεγαλύτερα με το όνομα BATMAN-THE MOVIE. Ετσι έχουμε, λοιπόν, και την έκδοση για PCs, η οποία σας πληροφορώ πως είναι πάρα πολύ αξιόλογη και προσεγμένη. Οσοι από σας έχετε δει την ταινία (που σίγουρα δεν θα έπρεπε να τη χάσετε), θα βρείτε πολύ οικείο το περιβάλλον του παιχνιδιού, το οποίο ακολουθεί πιστά το σενάριο. Το όλο παιχνίδι αποτελείται από πέντε διαφορετικά μέρη-περιπέτειες. Ξεκινάτε από το χημικό εργοστάσιο Axis, όπου βρίσκεστε στα ίχνη του Jack Napier τον οποίο και πρέπει να ξετρυπώσετε. Το παιχνίδι διαδραματίζεται σε αυτό το μέρος, σα platform game, και ο Batman έχει σαν όπλα του ένα πτυσσόμενο σκοινί με γάντζο κι ένα περίστροφο, εφόδια που σίγουρα θα του φανούν χρήσιμα για να εξολοθρεύσει τα τσιράκια του Napier και να φτάσει στο δεξιότερο μέρος του εργοστασίου όπου θα αναμετρηθεί μαζί του και θα προσπαθήσει να τον πετάξει μέσα στα χημικά οξέα. Στη συνέχεια, με τη βοήθεια του batmobile, θα πρέπει να βοηθήσετε τον Batman να ξεφύγει από τον Joker (ο Jack Napier, ντε!), ο οποίος τον ακολουθεί με όχι και τόσο καλές προθέσεις, μια και η αγαπημένη του Batman, Vicky Vale, ελευθερώθηκε από τα χέρια του. Στο τρίτο μέρος θα πρέπει να βρείτε και να καταστρέψετε μια χημική ουσία που έχει ανακαλύψει ο Joker, η οποία δίνει στα θύματά του μια γελαστή όψη στο πρόσωπό τους. Αφού γίνει και αυτό, επιστρέφετε στην Gotham City όπου με το batmobile πρέπει να κόψετε τα σκοινιά από κάποια μπαλόνια που βρίσκονται στον ουρανό πάνω από την πόλη, τα οποία - όπως ο Joker έχει καταφέρει να πείσει τον κόσμο - υποτίθεται ότι είναι γεμάτα χρήματα και μόλις σκάσουν θα γεμίσουν τον ουρανό χρήμα. Στην πραγματικότητα όμως, τα μπαλόνια περιέχουν το θανατηφόρο αέριο! Στο τελευταίο μέρος του παιχνιδιού ξαναεπιστρέφετε σε μια ατμόσφαιρα παρόμοια με το πρώτο μέρος, όπου πρέπει να φτάσετε στην οροφή του καθεδρικού ναού,



περνώντας από τις παγίδες του Joker, και να τον προλάβετε πριν φύγει με το ελικόπτερό του. Η Gotham City βρίσκεται στα χέρια σας!!! Προσέξτε, λοιπόν! Τα γραφικά, όπως και η κίνηση και ο ήχος του παιχνιδιού, κυμαίνονται στα γνωστά επίπεδα της OCEAN. Ειδικά δε για τους τυχερούς κατόχους μιας VGA, το παιχνίδι είναι το κάτι άλλο, μια και διαθέτει ειδική επιλογή για αυτή την κάρτα. Είναι ό,τι ακριβώς περιμένατε στο PC σας από ένα τέτοιο παιχνίδι. Βάλτε, λοιπόν, τα δυνατά σας. Τίποτα δεν είναι εύκολο. Ο Joker περιμένει κάποια λάθος κίνηση!!! ❐



ΤΟ BATMAN-THE MOVIE ...ΧΩΡΙΣ ΧΡΩΜΑ

Το BATMAN-THE MOVIE τρέχει σε όλες τις κάρτες, αλλά μπορείτε να δοκιμάσετε και σε κάρτα Hercules, με τη βοήθεια μιας εξομοίωσης τύπου simcga, προσέχοντας όμως να μην έχετε κάποιο resident πρόγραμμα στη μνήμη.



Clock

Τρέξτε το παρακάτω πρόγραμμα και θ' αποκτήσετε ένα ρολόι, πάνω αριστερά στην οθόνη, που θα δείχνει συνέχεια την ώρα.

```
10 ' Clock
20 ' του Ερρίκου του 16ου
30 ' (c) 07-11-1990
40 D=&HF000
50 FOR Q=1 TO 13
60 S=0
70 FOR W=1 TO 10
80 READ A$:A=VAL("&h"+A$)
90 S=S+A
100 POKE D+(Q-1)*10+W-1,A
110 NEXT W
120 READ E$:E=VAL("&h"+E$)
130 IF S<>E THEN PRINT "Λανθασμένα
δεδομένα στη γραμμή :";1000+(Q-1)*10:END
140 NEXT Q
150 PRINT "Εντάξει. Η υπορουτίνα βρίσκεται
στη μνήμη."
160 D=&HF000:CALL D
1000 DATA B4,25,B0,1C,BA,0A,F0,CD,21,CB,0512
1010 DATA 50,53,51,52,56,06,B8,00,B8,8E,03A0
1020 DATA C0,BE,72,F0,B4,2C,CD,21,52,33,0533
1030 DATA C0,8A,C5,33,D2,BB,0A,00,F7,F3,05C3
1040 DATA 2E,88,04,2E,88,54,01,8A,C1,33,0343
1050 DATA D2,BB,0A,00,F7,F3,2E,88,44,03,047E
1060 DATA 2E,88,54,04,5A,88,F0,BB,0A,00,03A5
1070 DATA 33,D2,F7,F3,2E,88,44,06,2E,88,04A5
1080 DATA 54,07,B9,08,00,BB,00,00,2E,8A,028F
1090 DATA 04,04,30,26,88,07,26,C6,47,01,0221
1100 DATA 07,83,C3,02,46,E2,ED,07,5E,5A,0423
1110 DATA 59,5B,58,CF,30,30,0A,30,30,0A,02AF
1120 DATA 30,30,00,00,00,00,00,00,00,00,0060
```

Keyboard Status

Το παρακάτω πρόγραμμα σας δίνει τη δυνατότητα να ελέγχετε την κατάσταση διάφορων πλήκτρων (Insert, Caps, Num, Scroll, Alt, Ctrl, R shift και L shift). Κάνει χρήση του bios data table διαβάζοντας ένα byte στη διεύθυνση 40:17 (hex). Κάθε bit αυτού του byte αντιστοιχεί στην κατάσταση ενός πλήκτρου.

```
10 ' Keyboard Status
20 ' του Ερρίκου του 16ου
30 ' (c) 7-11-1990
40 DEF SEG=&H40
50 D$(0)="No "
60 D$(1)="Yes"
70 CLS:KEY OFF
80 LOCATE 1,1
90 PRINT "Keyboard status":PRINT
100 A=PEEK(&H17)
110 PRINT "Insert locked         : ";D$((A AND
128)/128) 120 PRINT "Caps lock locked       :
";D$((A AND 64)/64)
130 PRINT "Num lock locked        : ";D$((A AND
32)/32)
140 PRINT "Scroll lock locked     : ";D$((A AND
16)/16)
150 PRINT "Alt key pressed        : ";D$((A AND
8)/8)
160 PRINT "Ctrl key pressed       : ";D$((A AND
4)/4)
170 PRINT "Left shift key pressed  : ";D$((A AND
2)/2) 180 PRINT "Right shift pressed     : ";D$(A
AND 1)
190 GOTO 80
```

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ
COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ
COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ
COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ
COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ
COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ
COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 923.8672-5, 922.5520

MONSTER ATTACK

Το MONSTER ATTACK είναι ένα κατακόρυφο shoot 'em up που θα σας καθηλώσει στο monitor του υπολογιστή σας. Ο πλανήτης σας έχει κυριευθεί από εξωγήινα τέρατα, τα οποία πρέπει να εξοντωθούν (μαντέψτε από ποιον), αν όχι όλα, τα περισσότερα μέσα σε 100 χρονικές μονάδες. Οσο πιο πολλά θα σκοτώσετε, τόσο πιο πολλούς πόντους θα κερδίσετε. Οσο για τις σφαίρες σας, δεν τελειώνουν ποτέ. Τα πλήκτρα ελέγχου είναι:

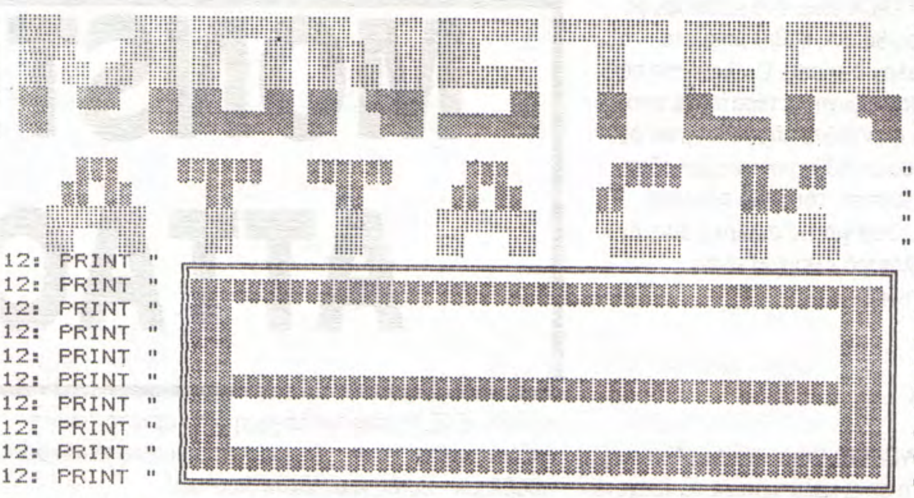
αριστερά: αριστερό cursor key
δεξιά: δεξί cursor key
fire: space bar
για έξοδο: CTRL-Break
για restart: Esc

Το παιχνίδι αυτό σε GWBASIC (όπου είναι γραμμένο) είναι λίγο αργό, γι' αυτό είναι καλύτερο να το τρέχετε σε QUICK BASIC ή TURBO BASIC ή ακόμα και να το κάνετε .EXE. Η πληκτρολόγηση είναι αρκετά εύκολη και δεν πρέπει να σας δημιουργήσει κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα - εκτός κι αν είστε βιαστικοί. Προσοχή λοιπόν και καλή διασκέδαση.

Παναγιώτης Χατζάκης
Μ. Ασίας 511
73100 Χανιά

```
10 REM
20 REM    ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΧΑΤΖΑΚΗΣ
30 REM   (c) COPYWRITE 1990
40 REM
50 HIGH = 0: NM$ = "BASCOM"
60 DEFINT A-Z
70 DIM S.STAT(20), S.X(20), S.Y(20), S.SP(20), S.PAT(20), S.PIC$(20, 1), S.SCORE
(20)
80 DIM S.LEN(20), BUL(80), SND$(5)
90 DIM B.X(20), B.Y(20), B.ACT(20)
100 DIM N.PIC$(10, 1), N.SCORE(10), N.SP(10), N.LEN(10)
110 DIM X.TOP$(6), X.BOT$(6)
120 WIDTH 80: WD = 80
130 KEY OFF: COLOR 7, 0, 0: CLS
140 IF WD = 80 THEN SCREEN 0, 1: LOCATE , , 0
150 Q$ = "o4f4b-4b->cd4<b-4>f2d4de-fe-de-"
160 B$ = "f4c<b->cdc4"
170 C$ = "c2.<b-b-2"
180 COLOR 0, 7: LOCATE 13, 26: PRINT "  το MONSTER ATTACK είναι έτοιμο  ": COLOR
 2, 0
190 PLAY "t12018" + Q$ + B$ + Q$ + C$: CLS
200 M$ = " ΕΤΟΙΜΑΣΟΥ ΝΑ ΠΑΙΞΕΙΣ ": Y = 8: GOSUB 1800
210 M$ = "     ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ     ": Y = 10: GOSUB 1800
220 M$ = " ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ !!": Y = 12: GOSUB 1800
230 PLAY "18" + Q$ + B$ + Q$ + C$
240 M$ = " ΜΗΠΩΣ ΕΧΕΙΣ ΕΓΧΡΩΜΗ ΟΘΟΝΗ  (N/O) ? ": Y = 16: GOSUB 1800
250 A$ = INKEY$: IF A$ = "" THEN GOTO 250
260 IF A$ = "N" OR A$ = "n" THEN CLR = 1: GOTO 300
270 IF A$ = "O" OR A$ = "o" THEN CLR = 0: GOTO 300
280 IF A$ = CHR$(3) THEN END
290 GOTO 250
300 REM
310 REM    ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ
320 REM       ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
330 REM
```

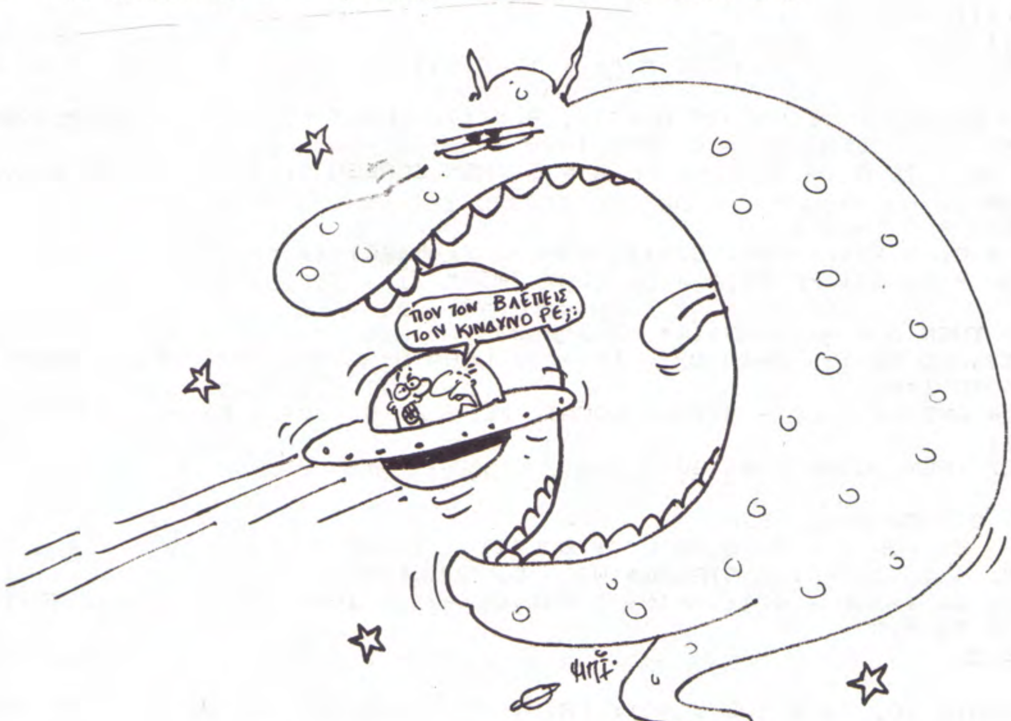
```
340 CLS
350 PRINT "
360 PRINT "
370 PRINT "
380 PRINT "
390 PRINT "
400 PRINT "
410 PRINT "
420 PRINT "
430 PRINT "
440 PRINT "
450 LOCATE 12, 12: PRINT "
460 LOCATE 13, 12: PRINT "
470 LOCATE 14, 12: PRINT "
480 LOCATE 15, 12: PRINT "
490 LOCATE 16, 12: PRINT "
500 LOCATE 17, 12: PRINT "
510 LOCATE 18, 12: PRINT "
520 LOCATE 19, 12: PRINT "
530 LOCATE 20, 12: PRINT "
540 LOCATE 21, 12: PRINT "
```



```
550 COLOR 0, 7: LOCATE 14, 17: PRINT "    Με το SPACE ρίχνεις σφαίρες
"
560 LOCATE 15, 17: PRINT "    Με το <—— πας αριστερά        "
570 LOCATE 16, 17: PRINT "    Με το ——> πας δεξιά           "
580 LOCATE 18, 17: PRINT "  Με το ESC επιστρέφεις στο MENU  "
590 LOCATE 19, 17: PRINT "  Πίεσε  Ctrl-Break  για έξοδο    "
600 COLOR 31: LOCATE 23, 45: PRINT "  Πίεσε ένα οποιόήποτε πλήκτρο  ": COLOR 2,
0
610 A$ = INKEY$: IF A$ = "" THEN 610
620 IF A$ = CHR$(3) THEN SCREEN 0, 0, 0: END
630 NL = 24: WIDTH WD: LOCATE , ,.0
640 IF CLR THEN COLOR 7, 1, 1
650 CLS
660 M.S = 12
670 M.B = 12
680 M.N = 5: GOSUB 1680
690 FOR I = 1 TO 5
700 X.TOP$(I) = "▒" + STRING$(I, "▒") + "▒": X.BOT$(I) = "▒" + STRING$(I, "▒") +
"▒"
710 IF A = 3 THEN END
720 NEXT I
730 BULLIT$ = CHR$(24)
740 PLAY "mbt255132"
750 LOCATE 25, 1: IF WD = 80 THEN PRINT " ";
760 PRINT " Κάνε γρήγορα !!"; :
770 M$ = "( ESC για να ξαναρχίσεις )": LOCATE 25, WD - LEN(M$): PRINT M$;
780 D.T = 12: M.T = (WD - 5) * D.T - 1
790 LOCATE NL - 1, 3: PRINT STRING$(WD - 5, BULLIT$);
800 FOR I = 3 TO WD - 3: BUL(I) = 1: NEXT: NB = WD - 5
810 LOCATE NL - 2, 1: PRINT CHR$(32); STRING$(WD - 3, 32); CHR$(32);
820 BX = WD \ 2: LOCATE NL - 2, BX: PRINT CHR$(175);
830 LOCATE 1, 8 * (WD / 40): PRINT " Πόντοι =>"; SCORE: LOCATE 1, 26 * (WD / 40)
: PRINT " Χρόνος =>"; (1000 - C.T) / 10
840 FOR C.T = 1 TO M.T
850 FOR I = 3 TO M.S
860 ON S.STAT(I) + 1 GOTO 870, 930, 1060, 1090, 1210, 1250
870 REM
880 IF RND > .17 THEN 1320
890 J = 4 * RND
900 S.STAT(I) = 1: S.X(I) = 3: S.Y(I) = I: S.SP(I) = N.SP(J): S.PAT(I) = 0
910 S.PIC$(I, 0) = N.PIC$(J, 0): S.PIC$(I, 1) = N.PIC$(J, 1): S.SCORE(I) = N.SCO
RE(J)
920 S.LEN(I) = N.LEN(J): LOCATE S.Y(I), S.X(I) - 1: PRINT S.PIC$(I, 0); : GOTO 1
320
930 REM
940 X1 = S.X(I): Y = S.Y(I): X2 = S.X(I) + S.LEN(I)
950 IF C.T AND S.SP(I) THEN X2 = X2 - 1: GOTO 990
960 LOCATE S.Y(I), X1
```

```
970 PRINT S.PIC$(I, S.PAT(I)); : X1 = X1 + 1: S.X(I) = X1
980 S.PAT(I) = 1 - S.PAT(I): IF X1 = WD - 7 THEN S.STAT(I) = 2
990 FOR J = 0 TO M.B
1000 IF B.ACT(J) = 0 THEN 1040
1010 IF B.Y(J) <> Y THEN 1040
1020 IF B.X(J) >= X1 THEN IF B.X(J) <= X2 THEN 1030 ELSE 1040 ELSE 1040
1030 S.STAT(I) = 3: B.ACT(J) = 0: SCORE = SCORE + S.SCORE(I)
1040 NEXT J
1050 GOTO 1320
1060 REM
1070 LOCATE S.Y(I), S.X(I): PRINT "       "; : S.STAT(I) = 0
1080 GOTO 1320
1090 REM
1100 PLAY SND$(S.LEN(I) - 1)
1110 X = S.X(I): Y = S.Y(I): LN = S.LEN(I)
1120 IF CLR THEN COLOR 4
1130 LOCATE Y - 1, X - 1: PRINT X.TOP$(LN);
1140 LOCATE Y, X - 1: PRINT "-";
1150 LOCATE Y, X + LN: PRINT "-";
1160 LOCATE Y + 1, X - 1: PRINT X.BOT$(LN);
1170 IF CLR THEN COLOR 7
1180 S.STAT(I) = 4
1190 LOCATE 1, 8 * (WD / 40): PRINT " Πόντοι  = "; SCORE
1200 GOTO 1320
1210 REM
1220 LOCATE S.Y(I), S.X(I): PRINT SPC(S.LEN(I));
1230 S.STAT(I) = 5
1240 GOTO 1320
1250 REM
1260 X = S.X(I): Y = S.Y(I): LN = S.LEN(I) + 2
1270 LOCATE Y - 1, X - 1: PRINT SPC(LN);
1280 LOCATE Y, X - 1: PRINT SPC(LN);
1290 LOCATE Y + 1, X - 1: PRINT SPC(LN);
1300 S.STAT(I) = 0
1310 GOTO 1320
1320 NEXT I
1330 FOR I = 0 TO M.B
1340 IF B.ACT(I) = 0 THEN 1380
1350 IF B.Y(I) = NL - 2 THEN 1370
1360 LOCATE B.Y(I), B.X(I): PRINT " "; : IF B.Y(I) = 2 THEN B.ACT(I) = 0: GOTO 1
480
1370 B.Y(I) = B.Y(I) - 1: LOCATE B.Y(I), B.X(I): PRINT BULLIT$; : GOTO 1480
1380 A$ = INKEY$: IF LEN(A$) = 0 THEN 1480
1390 A = ASC(A$): IF A <> 32 THEN IF A = 3 THEN SCREEN 0, 0, 0: COLOR 7, 0: END
ELSE GOTO 1430
1400 IF BUL(BX) = 0 THEN 1430
1410 BUL(BX) = 0: B.X(I) = BX: B.Y(I) = NL - 2: B.ACT(I) = 1: NB = NB - 1
1420 LOCATE NL - 1, BX: PRINT " "; : PLAY "N35"
1430 REM
1440 IF A = 0 THEN A = ASC(MID$(A$, 2)) - 23
1450 IF A = 52 AND BX > 3 THEN BX = BX - 1: LOCATE NL - 2, BX: PRINT CHR$(175);
CHR$(32); : GOTO 1480
1460 IF A = 54 AND BX < WD - 3 THEN LOCATE NL - 2, BX: BX = BX + 1: PRINT CHR$(3
2); CHR$(175);
1470 IF A = 27 THEN SCORE = 0: GOTO 340
1480 NEXT I
1490 IF NB <> 0 THEN GOTO 1520
1500 NB = WD - 5: FOR I = 3 TO WD - 3: BUL(I) = 1: NEXT
1510 LOCATE NL - 1, 3: PRINT STRING$(WD - 5, BULLIT$);
1520 LOCATE 1, 26 * (WD / 40): PRINT " Χρόνος =>"; (1000 - C.T) / 10: NEXT C.T
1530 FOR I = 0 TO M.B
1540 B.Y(I) = 2
1550 NEXT I
1560 CLS : LOCATE 10, 16 * (WD / 40): PRINT "  Οι πόντοι σου είναι   "; SCORE
1570 IF SCORE <= HIGH THEN GOTO 1600
1580 HIGH = SCORE: LOCATE 12, 10 * (WD / 40): COLOR 0, 7: PRINT "   Είσαι τσακάλ
```

```
ι !   έσπασες το παλιό HIGH SCORE!  ": COLOR 2, 0
1590 LOCATE 15, 15 * (WD / 40): INPUT "ΤΥΠΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΣΟΥ -", NM$: FOR I = 1 TO
 20000: NEXT: CLS : SCORE = 0: GOTO 790
1600 LOCATE 12, 17 * (WD / 40): PRINT "  Καλή προσπάθεια αλλά ο      "
1610 BEGN = WD / 2 - LEN(NM$) / 2: LOCATE 14, BEGN: PRINT NM$: SCORE = 0
1620 LOCATE 16, 13 * (WD / 40): PRINT "   Προσπάθησε περισσότερο     -"; HIGH
1630 LOCATE 23, 30: PRINT "   Πίεσε το ENTER για συνέχεια  "
1640 A$ = INKEY$: IF A$ = "" THEN GOTO 1640
1650 IF A$ = CHR$(13) THEN CLS : GOTO 790
1660 IF A$ = CHR$(3) THEN SCREEN 0, 0, 0: COLOR 7, 0: END
1670 GOTO 1640
1680 N.PIC$(0, 0) = " ⌠    ": N.PIC$(0, 1) = " ⌡    ": N.SCORE(0) = 30: N.SP(0)
= 0
1690 N.PIC$(1, 0) = " ⌡⌡   ": N.PIC$(1, 1) = " ⌠⌠   ": N.SCORE(1) = 20: N.SP(1)
= 1
1700 N.PIC$(2, 0) = " ⌠⌠⌠  ": N.PIC$(2, 1) = " ⌡⌡⌡  ": N.SCORE(2) = 15: N.SP(2)
= 1
1710 N.PIC$(3, 0) = " ⌡⌡⌡⌡ ": N.PIC$(3, 1) = " ⌠⌠⌠⌠ ": N.SCORE(3) = 10: N.SP(3)
= 5
1720 N.PIC$(4, 0) = " ⌠⌠⌠⌠⌠": N.PIC$(4, 1) = " ⌡⌡⌡⌡⌡": N.SCORE(4) = 5: N.SP(4) =
 7
1730 FOR I = 0 TO 10: N.LEN(I) = I + 1: NEXT
1740 SND$(0) = "N65N56"
1750 SND$(1) = "N37N47N33"
1760 SND$(2) = "n37N28N35"
1770 SND$(3) = "N45N35N55N35"
1780 SND$(4) = "N55N35N45N65"
1790 RETURN
1800 LOCATE Y, (WD - LEN(M$) + 2) \ 2: PRINT M$; : RETURN
1810 IF ERR = 51 THEN PRINT "την πάτησες φίλε ": BEEP: END
1820 PRINT "!!! κίνδυνος !!! "; ERR; " ON LINE "; ERL: END
```



WINDOWS & PULLDOWN MENUS

Γεράσιμος Μανιάτης
Γ. Νάζου 33
11145 Αθήνα
Τηλ. 8320486

Το πρόγραμμα WINDOWS & PULLDOWN MENUS είναι μια συλλογή από ρουτίνες που επιτρέπουν τη δημιουργία windows και pulldown menus σε κάθε σημείο της οθόνης. Είναι γραμμένο σε Quick Basic και μπορεί να τρέξει άνετα με κάρτες Hercules και CGA σε text mode. Αναλυτικότερα, οι subs του προγράμματος είναι οι:

SUB wind (x1,x2,y1,y2,forg,bac,lin,sv): Τυπώνει ένα window στην οθόνη. Οι παράμετροι είναι: x1,y1: συντεταγμένες της πάνω αριστερής γωνίας, x2,y2: συντεταγμένες κάτω δεξιάς γωνίας, forg και bac: το χρώμα του περιγράμματος και του φόντου αντίστοιχα, lin: αν είναι 0 το window σχεδιάζεται με μονή γραμμή, αν είναι 1 σχεδιάζεται με διπλή και τέλος sv: αν είναι 1 η οθόνη αποθηκεύεται στη μνήμη πριν σχεδιαστεί το window, αν είναι 0 δεν αποθηκεύεται.

SUB menu (x,y,leng,st,opt,forg,bac,ltf,lin,sv): Δημιουργεί ένα μενού. Οι παράμετροι είναι: x,y: οι συντεταγμένες της πάνω αριστερής γωνίας του μενού που θα εμφανιστεί, leng: το μήκος της μπάρας επιλογής σε χαρακτήρες, st: η αρχή των επιλογών στο array m$(), opt: το πλήθος των επιλογών, ltf: το χρώμα των γραμμάτων. Οι παράμετροι forg, bac, lin, και sv είναι ίδιες με αυτές της SUB wind. Το αποτέλεσμα της επιλογής επιστρέφεται στη μεταβλητή sel.

SUB savesc (x1,x2,y1,y2): Αποθηκεύει στη μνήμη ένα κομμάτι της οθόνης αρχίζοντας από τις συντεταγμένες x1,y1 και τελειώνοντας στις συντεταγμένες x2,y2: Ο μέγιστος αριθμός των οθονών που μπορούν να αποθηκευτούν καθορίζεται από τις εντολές DIM sc$(a,25),xsc(a,3) όπου a+1 είναι ο μέγιστος αριθμός (π.χ. για 5 οθόνες πρέπει a=4).

SUB loadsc (sc): Επαναφέρει μια αποθηκευμένη οθόνη. Η παράμετρος sc αντιπροσωπεύει τον αριθμό αποθηκευμένης οθόνης. Αν είναι 0 επαναφέρεται η τελευταία οθόνη που αποθηκεύτηκε.

Το πρόγραμμα συνοδεύεται από ένα σύντομο DEMO που επιδεικνύει τις δυνατότητες των windows και δείχνει πώς χρησιμοποιούνται με τον καλύτερο



τρόπο οι SUBs. Πειραματιστείτε για να δείτε τι ακριβώς συμβαίνει. Αν έχετε CGA, οι παράμετροι forg, bac και ltf μπορούν να πάρουν κάθε τιμή. Αν έχετε Hercules, τότε οι επιτρεπόμενες τιμές είναι: 0 για μαύρο, 7 για άσπρο και 15 για φωτεινό άσπρο. Ενα παράδειγμα δημιουργίας μενού: Εστω ότι θέλετε να δημιουργήσετε δύο μενού. Το μενού 1 θα περιέχει τις επιλογές Επιλογή 1, Επιλογή 2 και Επιλογή 3, ενώ το μενού 2 θα περιέχει τις επιλογές Επιλογή 4 και Επιλογή 5. Θα γράψετε:

FOR n=0 to 4:READ m$(n):NEXT

DATA Επιλογή 1, Επιλογή 2, Επιλογή 3, Επιλογή 4, Επιλογή 5

Για να δημιουργήσετε το μενού 1 θα γράψετε:

CALL menu (x,y,10) (μήκος μπάρας=10 χαρ.),0 (m$(0)="Επιλογή 1"),3 (3 επιλογές),....

ενώ για το μενού 2 θα γράψετε:

CALL menu (x,y,10,3) (m$(3)="Επιλογή 4"),2 (2 Επιλογές),...

Αν θέλετε να δημιουργήστε ένα pull-down menu, δώστε την εντολή CALL menu με τιμή 1 στην τελευταία παράμετρο, και αμέσως μετά δώστε την εντολή CALL loadsc (0).

Ελπίζω ότι το πρόγραμμα θα φανεί χρήσιμο σε όσους ασχολούνται με τον προγραμματισμό και θέλουν να δώσουν "επαγγελματική" ποιότητα στα δημιουργήματά τους.

```
'WINDOWS & PULL DOWN MENUS
'By Gerasimos Maniatis

'Απαραίτητες εντολές για τη λειτουργία του προγράμματος
 DEFINT X-Y 'Σημ. Η εντολή αυτή μπορεί να αφαιρεθεί
 DECLARE SUB savesc (x1, x2, y1, y2)
 DECLARE SUB loadsc (sc)
 DECLARE SUB wind (x1, x2, y1, y2, forg, bac, lin, sv)
 DECLARE SUB menu (x, y, leng, st, opt, forg, bac, ltf, lin, sv)
 COMMON SHARED lsc
 lsc = 0: men = 20 ' 20 επιλογές για menu
 DIM SHARED m$(men - 1), sc$(9, 25), xsc(9, 3)'9+1=10 αποθηκεύσιμες οθόνες


 FOR n = 0 TO 10: m$(n) = STR$(n): NEXT
 LOCATE 1, 1: PRINT "A";
 DEF SEG = &HB800: IF PEEK(0) = 65 THEN videos = 1 ELSE videos = 0

'******** D E M O ********
demo:
SCREEN 0: COLOR 7, 0: CLS
FOR n = 1 TO 24
PRINT STRING$(80, "▓")
NEXT
RESTORE dat: FOR n = 0 TO 8: READ m$(n): NEXT
dat: DATA DEMO 1,DEMO 2,MENU2,Καθάρισμα Οθόνης,Εξοδος,Επιλογή 1,Επιλογή 2,Επιλογή 3,Εξοδος
start: CALL wind(20, 60, 2, 7, 14, 1, 1, 0)
LOCATE 3, 34: PRINT "W I N D O W S"
LOCATE 4, 31: PRINT "& PULL - DOWN MENUS"
LOCATE 5, 28: PRINT "Από τον Γεράσιμο Μανιάτη"
CALL menu(3, 8, 30, 0, 5, 15, 0, 7, 0, 0)
SELECT CASE sel
 CASE 0: GOTO demo1
 CASE 1: GOTO demo2
 CASE 2: GOTO menu2
 CASE 3: GOTO demo
 CASE 4: END
END SELECT
demo1: sv = 0: wid = 40: GOSUB wind
GOTO start
demo2:  lsc = 0: sv = 1: wid = 9: GOSUB wind
FOR n = 9 TO 0 STEP -1: CALL loadsc(0):  NEXT
GOTO start
menu2: lsc = 0
CALL menu(40, 12, 12, 5, 4, 14, 0, 7, 0, 1)
SELECT CASE sel
CASE 3: CALL loadsc(0): GOTO start
CASE ELSE
CALL loadsc(0)
CALL wind(1, 18, 20, 23, 0, 7, 0, 0)
LOCATE 21, 3: PRINT "Επιλογή"; sel + 1
GOTO start
END SELECT

wind:
FOR n = 0 TO wid
x1 = RND * 48 + 1: x2 = x1 + RND * 30 + 2: y1 = 11 * RND + 1: y2 = y1 + RND * 9 + 2
IF videos = 1 THEN forg = 7 + RND * 8: bac = RND * 7
IF videos = 0 THEN a = INT(RND * 3): IF a = 0 THEN forg = 7: bac = 0 ELSE IF a = 1 TH
EN forg = 15: bac = 0 ELSE forg = 0: bac = 7
lin = CINT(RND)
CALL wind(x1, x2, y1, y2, forg, bac, lin, sv)
NEXT: RETURN

SUB loadsc (sc)
'Οπου sc ο αριθμός αποθηκευμένου παραθύρου/οθόνης.
'Αν sc =0 τότε επαναφέρεται το τελευταίο παράθυρο.

IF videos = 1 THEN defseg = &HB800 ELSE defseg = &HB000
IF sc = 0 THEN scp = lsc - 1 ELSE scp = sc
x1 = xsc(scp, 0): x2 = xsc(scp, 1): y1 = xsc(scp, 2): y2 = xsc(scp, 3)
FOR n = 0 TO y2 - y1
```

```
  FOR m = x1 * 2 + 1 TO x2 * 2
   POKE (n + y1 - 1) * 160 + m - 3, ASC(MID$(sc$(scp, n), m - (x1 * 2), 1))
NEXT m, n
lsc = lsc - 1
END SUB

SUB menu (x, y, leng, st, opt, forg, bac, ltf, lin, sv)
SHARED sel

CALL wind(x, x + leng + 2, y, y + opt + 2, forg, bac, lin, sv)
y = y + 1: x = x + 1: opt = opt - 1
LOCATE y, x: COLOR bac, ltf: l = st: GOSUB pr: COLOR ltf, bac
FOR n = 1 TO opt: LOCATE y + n, x: PRINT m$(st + n); : NEXT n
sel = 0

a: i$ = INKEY$: IF i$ = "" THEN GOTO a
SELECT CASE i$
 CASE CHR$(0) + CHR$(80)
   IF sel = opt THEN GOTO a
   COLOR ltf, bac: LOCATE y + sel, x: GOSUB pr2
   COLOR bac, ltf: sel = sel + 1: LOCATE y + sel, x: GOSUB pr2
 CASE CHR$(0) + CHR$(72)
  IF sel = 0 THEN GOTO a
  COLOR ltf, bac: LOCATE y + sel, x: GOSUB pr2
  COLOR bac, ltf: sel = sel - 1: LOCATE y + sel, x: GOSUB pr2
 CASE CHR$(13)
  GOTO ends
  RETURN
 CASE ELSE
END SELECT
GOTO a
ends: COLOR 6, 0
EXIT SUB
pr2: l = sel + a + st
pr: PRINT m$(l) + SPACE$(leng - LEN(m$(l)))
RETURN
END SUB

DEFINT M-N
SUB savesc (x1, x2, y1, y2)
'Οπου x1,y1 οι συντεταγμένες αρχής
'και x1,y1 οι συντεταγμένες τέλους

SHARED videos
sc = lsc
IF videos = 1 THEN DEF SEG = &HB800 ELSE DEF SEG = &HB000
xsc(sc, 0) = x1: xsc(sc, 1) = x2 + 1: xsc(sc, 2) = y1: xsc(sc, 3) = y2

FOR n = y1 TO y2
 sc$(sc, n - y1) = ""
 FOR m = x1 * 2 TO x2 * 2 + 2
  sc$(sc, n - y1) = sc$(sc, n - y1) + CHR$(PEEK((n - 1) * 160 + m - 2))
NEXT m, n
lsc = lsc + 1
END SUB

SUB wind (x1, x2, y1, y2, forg, bac, lin, sv)
IF sv = 1 THEN CALL savesc(x1, x2, y1, y2)
COLOR forg, bac
IF lin = 0 THEN ur$ = "┌": ul$ = "┐": lr$ = "└": ll$ = "┘" ELSE ur$ = "╔": ul$ = "╗": lr$ =
"╚": ll$ = "╝"
IF lin = 0 THEN hr$ = "─": vr$ = "│" ELSE hr$ = "═": vr$ = "║"
LOCATE y1, x1, 0: PRINT ur$; STRING$(x2 - x1 - 2, hr$): ul$
LOCATE y2 - 1, x1: PRINT lr$; STRING$(x2 - x1 - 2, hr$); ll$;

FOR n = y1 + 1 TO y2 - 2
LOCATE n, x1: PRINT vr$; SPACE$(x2 - x1 - 2); vr$; : NEXT

COLOR , 0: LOCATE y2, x1 + 1: PRINT SPACE$(x2 - x1)
FOR n = y1 + 1 TO y2 - 1: LOCATE n, x2: PRINT " "; : NEXT
COLOR , bac
END SUB
```

BLINDS

Φάνης Χατζηπέτρος

Το BLINDS είναι ένα πρόγραμμα που πιστεύω ότι θα βοηθήσει κάθε χρήστη να βελτιώσει την ευχέρεια και την ταχύτητα πληκτρολόγησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν εργαλείο εξάσκησης σε όσους χρησιμοποιούν κάποια από τις γνωστές μεθόδους εκμάθησης τυφλού συστήματος. Οδηγίες για τη λειτουργία του προγράμματος δίνονται ενώ "τρέχετε" το πρόγραμμα. Ως χρήστης MULTI VIDEO CARD, χρησιμοποίησα C80 (color text) για πιο σωστή απεικόνιση των παραθύρων και γενικά όλου του προγράμματος. Το πρόγραμμα είναι γραμμένο σε GWBASIC και δεν θα πρέπει να συναντήσετε δυσκολίες κατά την πληκτρολόγησή του. Οπως θα δείτε, έχω προσπαθήσει να κάνω το πρόγραμμα όσο πιο ευχάριστο γίνεται. Γι' αυτόν το λόγο υπάρχει διαφορετική σειρά τυχαίας προσπέλασης, εμφάνιση στην οθόνη ποσοστού επιτυχημένων προσπαθειών του παίκτη και διάφορα άλλα. Σημειώστε μόνο πως κανείς δεν έμαθε τυφλό σύστημα κοιτάζοντας το πληκτρολόγιο. Τυφλό σύστημα λοιπόν και... ΚΑΛΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ !!!

```
 °Π  ****** ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΟΘΟΝΗΣ ******}╔▐:┐ 10 REM  ****** ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΡΧ
ΙΚΗΣ ΟΘΟΝΗΣ ******
20 KEY OFF:COLOR 9,3
30 WIDTH 80:CLS
40 LOCATE 25,1:COLOR 0,3:PRINT "'QCK-BLND SYSTEM'PROGRAM CREATED BY TP/S(TIM PAP
.SOFTWARE).COPYWRITE  -  @1990.":COLOR 9,3
50 COLOR 15,1:LOCATE 2,1:PRINT "==============================================
=====================================" 
60 LOCATE 3,1:PRINT "                   ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΤΟ ΤΥΦΛΟ
ΣΥΣΤΗΜΑ             "
70 LOCATE 4,1:PRINT "==============================================
====================="
80 LOCATE 6,10:PRINT CHR$(201);STRING$(60,205);CHR$(187)
90 FOR I=7 TO 10:LOCATE I,10:PRINT CHR$(186);TAB(71);CHR$(186):COLOR 7,0:LOCATE
I,72:PRINT CHR$(32):COLOR 15,1:NEXT I
100 LOCATE 11,10:PRINT CHR$(200);STRING$(60,205);CHR$(188):COLOR 7,0:LOCATE 11,7
2:PRINT CHR$(32):COLOR 15,1
110 LOCATE 12,11:COLOR 7,0:PRINT STRING$(62,32):COLOR 15,1
120 LOCATE 7,14:PRINT "Το πρόγραμμα αυτό εμπνεύστηκε και δημιουργήθηκε με σκοπό"
130 LOCATE 8,11:PRINT "την εξεικείωση των αρχαρίων χρηστών με τη διάταξη των συμ
βό-"
140 LOCATE 9,11:PRINT "λων του πληκτρολογίου,με απότερω σκοπό την επίτευξη συντο
μο-"
150 LOCATE 10,11:PRINT "τέρου χρόνου επικοινωνίας ΧΡΗΣΤΗ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ !!!":COLOR
 7,0
160 COLOR 30,2
170 LOCATE 14,16:PRINT CHR$(201);STRING$(48,205);CHR$(187)
180 LOCATE 15,16:PRINT CHR$(186);"PRESS <ENTER> TO START OR <I> FOR INSTRANCTION
S.";TAB(65);CHR$(186):COLOR 7,0:LOCATE 15,66:PRINT CHR$(32):COLOR 30,2
190 LOCATE 16,16:PRINT CHR$(200);STRING$(48,205);CHR$(188):COLOR 7,0:LOCATE 16,6
6:PRINT CHR$(32):COLOR 30,2
200 LOCATE 17,17:COLOR 7,0:PRINT STRING$(50,32):COLOR 15,1
210 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 210
220 IF A$=CHR$(13) THEN SOUND 1000,2:GOTO  230 ELSE IF A$=CHR$(73) OR A$=CHR$(10
5) THEN SOUND 1000,2:GOSUB 490 ELSE 210
230 REM ****** ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΕΙΡΕΙΑΚΗΣ Η ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ******
240 COLOR 15,1:LOCATE 10,23:PRINT CHR$(201);STRING$(34,205);CHR$(187)
250 FOR G=11 TO 17:LOCATE G,23:PRINT CHR$(186);TAB(58);CHR$(186):COLOR 7,0:LOCAT
E G,59:PRINT CHR$(32):COLOR 15,1:NEXT G
260 LOCATE 18,23:PRINT CHR$(200);STRING$(34,205);TAB(58);CHR$(188):COLOR 7,0:LOC
ATE 18,59:PRINT CHR$(32):COLOR 15,1
270 FOR S=24 TO 59:COLOR 7,0:LOCATE 19,S:PRINT CHR$(32):NEXT S:COLOR 15,1
280 LOCATE 12,24:PRINT "   ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ.  "
290 LOCATE 14,35:PRINT "1. ΣΕΙΡΕΙΑΚΗ"
300 LOCATE 16,35:PRINT "2. ΤΥΧΑΙΑ"
310 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 310
320 IF B$=CHR$(49) THEN GOTO 960 ELSE IF B$=CHR$(50) THEN 330 ELSE 310
330 GOSUB 710:GOSUB 1130
340 REM ****** ΡΟΥΤΙΝΑ ΚΥΡΙΩΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ! ******
350 P=0:S=0:L=0
360 FOR T=1 TO 50000!
370 X=ABS(INT(RND*126)):IF X<33 OR X>125 THEN GOTO 370
380 LOCATE 19,39:PRINT CHR$(X)
390 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 390
```

```
400 IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB 820:COLOR 7,0:CLS:SYSTEM:REM "ΡΟΥΤΙΝΑ ΤΕΛΟΥΣ"
410 IF A$=CHR$(8) OR A$=CHR$(127) THEN 390
420 IF A$=CHR$(X) THEN SOUND 4000,1:P=P+1:S=S+1:GOTO 440
430 IF A$<>CHR$(X) THEN SOUND 1000,1:P=P+1:L=L+1
440 LOCATE 5,60:PRINT P:LOCATE 9,54:PRINT S:LOCATE 9,63:PRINT L
450 E=S*(100/P):LOCATE 5,23:PRINT INT(E);" % "
460 NEXT T
470 END
480 REM **** ΥΠΟΡΟΥΤΙΝΕΣ ****
490 REM ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΘΟΝΗΣ ΟΔΗΓΙΩΝ
500 COLOR 9,3:FOR I=2 TO 4:LOCATE I,1:PRINT "
                                              ":NEXT I
510 COLOR 14,1:LOCATE 2,32:PRINT "=================":COLOR 7,0:LOCATE 2,49:PRINT
 CHR$(32):COLOR 14,1
520 LOCATE 3,34:PRINT "INSTRUNCTIONS":COLOR 7,0:LOCATE 3,47:PRINT CHR$(32):COLOR
 14,1
530 LOCATE 4,32:PRINT "=================":COLOR 7,0:LOCATE 4,49:PRINT CHR$(32):C
OLOR 14,1
540 LOCATE 5,13:PRINT CHR$(201);STRING$(55,205);CHR$(187)
550 FOR I=6 TO 16:LOCATE I,13:PRINT CHR$(186);TAB(69);CHR$(186):COLOR 7,0:LOCATE
 I,70:PRINT CHR$(32):COLOR 14,1:NEXT I
560 LOCATE 16,13:PRINT CHR$(200);STRING$(55,205);CHR$(188):COLOR 7,0:LOCATE 16,7
0:PRINT CHR$(32):COLOR 14,1
570 LOCATE 17,14:COLOR 7,0:PRINT STRING$(57,32):COLOR 15,1
580 LOCATE 6,17:PRINT "Το πρόγραμμα λειτουργεί απλά.Δεν έχεις παρά να"
590 LOCATE 7,14:PRINT "πιέζεις κάθε φορά το πλήκτρο που αντιστοιχεί στον ει-"
600 LOCATE 8,14:PRINT "κονιζόμενο χαρακτήρα.Κάθε στιγμή μπορείς να ελέγχεις"
610 LOCATE 9,14:PRINT "το σύνολο των προσπαθειών σου(πετυχημένων και μη)."
620 LOCATE 10,17:PRINT "Στο τέλος σου δίνει ποσοστό επιτυχίας καθώς και χρό-"
630 LOCATE 11,14:PRINT "νο εργασίας στο πρόγραμμα."
640 LOCATE 13,17:PRINT "Αφού προηγουμένως υποσχεθείς να παίξεις(εξασκηθείς)"
650 LOCATE 14,14:PRINT "τίμια χωρίς να βλέπεις στο πληκτρολόγιο,"
660 LOCATE 15,24:PRINT "πίεσε <ENTER> για να αρχίσεις.";
670 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 670
680 IF A$=CHR$(13) THEN 690 ELSE 670
690 COLOR 7,0:RETURN
700 REM ****** ΡΟΥΤΙΝΑ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ******
710 COLOR 15,1:LOCATE 2,17:PRINT CHR$(201);STRING$(43,205);CHR$(187)
720 FOR G=3 TO 13:LOCATE G,17:PRINT CHR$(186);TAB(61);CHR$(186):COLOR 7,0:LOCATE
 G,62:PRINT STRING$(2,32):COLOR 15,1:NEXT G
730 LOCATE 14,17:PRINT CHR$(200);STRING$(43,205);CHR$(188):COLOR 7,0:LOCATE 14,6
2:PRINT STRING$(2,32):COLOR 15,1
740 LOCATE 15,18:COLOR 7,0:PRINT STRING$(46,32):COLOR 15,1
750 LOCATE 4,20:PRINT "ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ"
760 LOCATE 5,20:PRINT "========================================"
770 LOCATE 7,20:PRINT "Μέ αυτόν τον τρόπο πετυχαίνουμε κάθε φορά"
780 LOCATE 8,18:PRINT "που τρέχουμε το πρόγραμμα διαφορέτική σειρά"
790 LOCATE 9,18:PRINT "εμφάνισης των χαρακτήρων."
800 LOCATE 12,18:RANDOMIZE
810 COLOR 7,0:RETURN
820 REM ****** ΡΟΥΤΙΝΑ ΤΕΛΟΥΣ ******
830 LOCATE 9,31:PRINT TIME$
840 FOR K=1 TO 4000:NEXT K
850 COLOR 7,2:LOCATE 2,17:PRINT CHR$(201);STRING$(43,205);CHR$(187)
860 FOR G=3 TO 14:LOCATE G,17:PRINT CHR$(186);TAB(61);CHR$(186):COLOR 7,0:LOCATE
 G,62:PRINT STRING$(2,32):COLOR 7,2:NEXT G
870 LOCATE 15,17:PRINT CHR$(200);STRING$(43,205);CHR$(188):COLOR 7,0:LOCATE 15,6
2:PRINT STRING$(2,32):COLOR 7,2
880 LOCATE 16,18:COLOR 7,0:PRINT STRING$(46,32):COLOR 7,2
890 LOCATE 4,21:PRINT "THANK YOU FOR SPENDING YOUR VALUEABLE "
900 LOCATE 6,20:PRINT "TIME WITH ME."
910 LOCATE 8,21:PRINT "NEXT TIME TRY WITH YOUR EYES CLOSED!!!"
920 LOCATE 11,32:PRINT "HAVE A NICE DAY."
930 LOCATE 13,37:PRINT "B Y E!"
```

```
940 FOR K=1 TO 8500:NEXT K
950 RETURN
960 REM ****** ΡΟΥΤΙΝΑ ΚΥΡΙΩΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΕΙΡΕΙΑΚΗΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ! ******
970 GOSUB 1130
980 P=0:S=0:L=0
990 FOR T=1 TO 50000!
1000 FOR X=33 TO 126
1010 LOCATE 19,39:PRINT CHR$(X)
1020 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1020
1030 REM *** ΡΟΥΤΙΝΑ ΤΕΛΟΥΣ ***
1040 IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB 820:COLOR 7,0:CLS:SYSTEM
1050 IF A$=CHR$(8) OR A$=CHR$(127) THEN 1020
1060 IF A$=CHR$(X) THEN SOUND 4000,1:P=P+1:S=S+1:GOTO 1080
1070 IF A$<>CHR$(X) THEN SOUND 1000,1:P=P+1:L=L+1
1080 LOCATE 5,60:PRINT P:LOCATE 9,54:PRINT S:LOCATE 9,63:PRINT L
1090 E=S*(100/P):LOCATE 5,23:PRINT INT(E);" % "
1100 NEXT X
1110 NEXT T
1120 END
1130 REM ****** ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΥΡΙΑΣ ΟΘΟΝΗΣ ******
1140 COLOR 9,3:CLS
1150 LOCATE 25,1:COLOR 0,3:PRINT "'QCK-BLND SYSTEM'PROGRAM CREATED BY TP/S(TIM P
AP.SOFTWARE).COPYWRITE  -  @1990.":COLOR 9,3
1160 LOCATE 4,10:COLOR 14,1:PRINT CHR$(201);STRING$(31,205);CHR$(187)
1170 LOCATE 4,53:PRINT CHR$(201);STRING$(17,205);CHR$(187).
1180 LOCATE 5,10:PRINT CHR$(186);TAB(42);CHR$(186):LOCATE 5,53:PRINT CHR$(186);T
AB(71);CHR$(186)
1190 LOCATE 6,10:PRINT CHR$(200);STRING$(31,205);CHR$(188)
1200 LOCATE 6,53:PRINT CHR$(200);STRING$(17,205);CHR$(188)
1210 LOCATE 3,10:COLOR 0,7:PRINT "ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΩΝ ":COLOR 7,0
1220 LOCATE 3,53:COLOR 0,7:PRINT "ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΩΝ ":COLOR 7,0
1230 LOCATE 8,10:COLOR 14,1:PRINT CHR$(201);STRING$(15,205);CHR$(203);STRING$(15
,205);CHR$(187)
1240 LOCATE 8,53:PRINT CHR$(201);STRING$(5,205);STRING$(1,203);STRING$(11,205);C
HR$(187)
1250 LOCATE 9,10:PRINT CHR$(186);TAB(26);CHR$(186);TAB(42);CHR$(186):COLOR 9,3:L
OCATE 9,53:COLOR 14,1:PRINT TAB(53);CHR$(186);TAB(59);CHR$(186);TAB(71);CHR$(186
)
1260 LOCATE 10,10:PRINT CHR$(200);STRING$(15,205);CHR$(202);STRING$(15,205);CHR$
(188)
1270 LOCATE 10,53:PRINT CHR$(200);STRING$(5,205);STRING$(1,202);STRING$(11,205);
CHR$(188)
1280 LOCATE 7,10:COLOR 0,7:PRINT "ΕΝΑΡΞΙΣ/ΛΗΞΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡ.":COLOR 7,0
1290 LOCATE 7,53:COLOR 0,7:PRINT "ΣΩΣΤΕΣ-ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΕΣ ":COLOR 7,0
1300 FOR L=4 TO 10:COLOR 7,0:LOCATE L,43:PRINT CHR$(32):LOCATE L,72:PRINT CHR$(3
2):COLOR 15,1:NEXT L
1310 LOCATE 11,11:COLOR 7,0:PRINT STRING$(33,32):COLOR 15,1
1320 LOCATE 11,54:COLOR 7,0:PRINT STRING$(19,32):COLOR 15,1
1330 COLOR 14,1:LOCATE 13,33:PRINT "::::::::::::::":LOCATE 14,33:PRINT ":":LOCAT
E 14,46:PRINT ":":COLOR 15,1
1340 LOCATE 14,35:COLOR 0,7:PRINT "ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ":COLOR 7,0
1350 COLOR 14,1:LOCATE 15,33:PRINT "::::::::::::::":COLOR 15,1
1360 LOCATE 14,47:COLOR 7,0:PRINT CHR$(32):LOCATE 15,47:PRINT CHR$(32):LOCATE 16
,34:PRINT STRING$(14,32):COLOR 15,1
1370 LOCATE 18,35:PRINT CHR$(201);STRING$(8,205);CHR$(187)
1380 LOCATE 19,35:PRINT CHR$(186);TAB(44);CHR$(186)
1390 LOCATE 20,35:PRINT CHR$(200);STRING$(8,205);CHR$(188)
1400 COLOR 7,0:LOCATE 19,45:PRINT CHR$(32):LOCATE 20,45:PRINT CHR$(32):LOCATE 21
,36:PRINT STRING$(10,32):COLOR 15,1
1410 FOR S=18 TO 21:COLOR 15,1:LOCATE S,10:PRINT STRING$(17,32):NEXT S:COLOR 9,3
1420 COLOR 15,1:LOCATE 18,10:PRINT "P R E S S  <ESC>"
1430 LOCATE 20,12:PRINT "T O  Q U I T"
1440 COLOR 7,0:FOR W=19 TO 21:LOCATE W,27:PRINT CHR$(32):NEXT W:LOCATE 22,11:PRI
NT STRING$(17,32):COLOR 15,1
1450 LOCATE 9,14:PRINT TIME$:RETURN
```

PCs

ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΣΥΧΝ.ΛΕΙΤ	RAM	FLOPPIES	HD (MB)	MONITOR	GRAPHICS CARD	I/O PORTS	FREE SLOTS	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ACER 1030	8086/10	640	1X720	*	MONO	HERC.CGA	S,P,M	4	243600	UNITECH
ACER 3500+	V20\8	640	1X360	20	MONO	MGC	S,P,G	2	255200	UNITECH
ACER 500+	V20\8	640	2X360	*	MONO	MGC	S,P,G	2	197000	UNITECH
ALTEC 88-02	8088\10	640	2X360	*	MONO	HERC.CGA	S,P,G	6	198400	ALTEC
ALTEC 88-20	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	S,P,G	6	236000	ALTEC
ALTEC G88-02	v30/15	640	2X360		MONO	HERC.CGA	S,P,G	5	235000	ALTEC
ALTEC G88-20	V30/15	640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	S,P,G	5	279560	ALTEC
AMSTRAD 1512 DDCM	8086/8	512	2X360		COLOR	CGA	S,P,G	3	189892	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 DDMM	8086/8	512	2X360		MONO	CGA	S,P,G	3	189892	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 HDCM	8086/8	512	1X360	30	COLOR	CGA	S,P,G	2	295220	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 SDCM	8086/8	512	1X360		COLOR	CGA	S,P,G	3	199868	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512 SDMM	8086/8	512	1X360		MONO	CGA	S,P,G	3	158920	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1512HDMM	8086/8	512	1X360	30	MONO	CGA	S,P,G	2	254968	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 DDCD	8086/8	640	2X360		COLOR	EGA	S,P,G	3	255200	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 DDMD	8086/8	640	2X360		MONO	EGA	S,P,G	3	215064	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 HDCD	8086/8	640	1X360	30	COLOR	EGA	S,P,G	3	314940	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 HDMD	8086/8	640	1X360	30	MONO	EGA	S,P,G	3	274920	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 SDCD	8086/8	640	1X360		COLOR	EGA	S,P,G	3	225040	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 1640 SDMD	8086/8	640	1X360		MONO	EGA	S,P,G	3	185020	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 2086SD 12 MD	8086/8	640	1X720		MONO	VGA	S,P,FD	3	229100	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD PPC-640D	8086/8	640	2X720		MONO	CGA-MDA	S,P	*	207640	AMSTRAD HELLAS
ASI 800 H	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	2S,P,G,C	5	237000	DATAMICRO
ATARI PC1	8088/8	512	1X360		COLOR	EGA	S,P,M,FD	*	148108	ΕΛΚΑΤ
ATARI PC3	8088/8	512	1X360		COLOR	EGA	S,P,M,FD	5	236779	ΕΛΚΑΤ
ATARI PCX3/30	8088/8	512	1X360	30	COLOR	EGA	S,P,M,FD	5	319680	ΕΛΚΑΤ
AVIETTE PLUS 16B	8088/10	256	2X360		MONO	HERCULES	P	6	162400	AVIETTE SYSTEMS
AVIETTE PLUS 16H2	8088/10	256	1X360	20	MONO	HERCULES	P	6	220400	AVIETTE SYSTEMS
BETACOM ST 126	V20/12	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	2S,2P,G	4	213580	BETACOM
DAEWOO CPC-4000	8088/10	640	1X360		MONO	MGA-CGA	S,P		168200	TECHNICOMER
EURO PC II	8088-10	640	1X720		MONO	HERC.CGA	S,P,M,J,F,H	1	146320	COMQUEST
EURO XT	8088-10	640	1X720	20	MONO	HERC.-CGA	S,P,M,J,F	2	246620	COM-QUEST
IKAROS PC-256SD	8088/8	256	1X360		MONO	HERCULES-CGA	S,P,G		135140	MICROHELLAS
IKAROS PC-640SD	8088/8	640	1X360		MONO	HERCULES-CGA	S,P,G		157180	MICROHELLAS
MICROWAY T201B6	8088/10	640	2X360		MONO	HERCULES	S,2P		218080	TEKOR
MITAC 88	8088/10	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	S,P		228520	ΩΜΕΓΑ COMPUTERS
PACO 88	8088-1/10	640	1X360	20	MONO	HERC.	S,2P	4	295000	ΠΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ
PC 3/2	8088-2/8	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	S,P,M	5	163000	ΕΛΚΑΤ ΑΕ
PC3/30	8086-2/8	640	1X360	30	MONO	HERC.-CGA	S,P,M	4	232900	ΕΛΚΑΤ ΑΕ
PYTHIA TURBO XT	8088/10	512	1X360	20	MONO	DGP	P		241860	SMM
SMM PARAGON XT	8088/10	512	1X360		MONO	DGP	S,P		226200	SMM
TULIP PC COMPACT2	NEC V20-10	640	1X720	20	MONO	DGA-VGA	2P,S	5	341020	INFO-QUEST
TURBO-X XT M1	8088/10	256	1X360		MONO	HERCULES-CGA	P		149000	ΠΛΑΙΣΙΟ
TURBO-X XT M2	8088/10	640	2X360		MONO	HERCULES-CGA	S,2P,G		164720	ΠΛΑΙΣΙΟ
TURBO-X XT M3	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERCULES-CGA	S,2P,G		208684	ΠΛΑΙΣΙΟ
UNITRON XT	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERCULES-CGA	S,2P,G	5	235000	COMPUSTAR,ΔΙΚΤΥΟ

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ

ΜΟΝΤΕΛΟ: Αναφέρεται το όνομα του υπολογιστή.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ – ΣΥΧΝ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: Ο τύπος του επεξεργαστή και η μέγιστη συχνότητα λειτουργίας του.

RAM: Η κεντρική μνήμη, και πόσα KB είναι αυτή.

FLOPPIES: Ο αριθμός και ο τύπος των Floppy Disk Drivers που διαθέτει ένας υπολογιστής. Π.χ. 1x360 σημαίνει πως έχουμε ένα FDD των 360KB.

HD (MB): Η χωρητικότητα σε MB του σκληρού δίσκου (αν υπάρχει τέτοιος, φυσικά).

GRAPHICS CARD: Ο τύπος της κάρτας που "οδηγεί" την οθόνη ενός PC. Αν παρατηρήσετε περισσότερους από δύο τύπους καρτών, αυτό σημαίνει ότι έχουμε dual ή multi graphics card.

MONITOR: Τι monitor χρησιμοποιεί ο PC, color ή monochrome. Σε περίπτωση portable PC, έχουμε LCD monitor.

I/O PORTS: Η επικοινωνία με τα περιφερειακά ή ο τρόπος επικοινωνίας αν προτιμάτε: S σειριακή, P παράλληλη, M mouse port, G game port, FD για εξωτερικό Floppy και HD για εξωτερικό σκληρό δίσκο.

FREE SLOTS: Ο αριθμός των ελεύθερων προς χρήση expansion slots.

ΤΙΜΗ: Αναγράφεται η λιανική τιμή του PC, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η αντιπροσωπία ή η εταιρία που διακινεί το συγκεκριμένο PC στη χώρα μας.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέχρι τις 20/11/90. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές, να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ΜΟΝΤΕΛΟ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ DRAFT	(CPS) NLQ	LQ	ΑΚΙΔΕΣ ΚΕΦΑΛΗΣ	BUFFER (KB)	ΒΑΡΟΣ (Kgr)	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 80/24	200	*	67	24	16	8	150800	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 136S	240	40	*	9	16	10	145000	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 80S	240	40	*	9	7	10	125280	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AMSTRAD	DMP-4000	200	50	*	9	8	9.5	89088	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD	DMP-3250	160	40	*	9	8	4.2	55000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD	LQ-3500 DI	160	*	54	24	8	5.9	89088	AMSTRAD HELLAS
BROTHER LTD	M 1818	360	75	50	18	32	9	149640	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
BROTHER LTD	M 1109	100	25	*	9	2	3.5	68440	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
CITIZEN	120 D	120	25	*	9	4	3.7	57880	AMY AE
CITIZEN	MSP 45	240	55	*	9	8	7.7	138620	AMY AE
CITIZEN	SWIFT 24	192	53	64	24	8	5.4	121220	AMY AE
CITIZEN	PRODOT 9	300	60	*	9	8	5.7	133800	AMY AE
CITIZEN	PRODOT 9X	300	60	*	9	8	7.7	173340	AMY AE
EPSON	LQ-400	180	60		24	8	7	123500	ERGODATA
EPSON	FX-850	200	30	*	9	4	5	108500	ERGODATA
EPSON	LQ-550	180	*	60	24	8	6	134790	ERGODATA
EPSON	LX-850	200	30	*	9	4	5.8	95860	ERGODATA
EPSON	LX-400	180	30	*	9	3	5.1	71790	ERGODATA
HYUNDAI	HDP-920	180	34	*	9	4	12	80000	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-1820	200	100	34	18	8	8.5	101000	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-1810	200	100	34	18	14	6.2	79700	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-910	180	34	*	9	4	8	125000	GMC COMPUTERS SA
KODAK	DICONIX 300W	310	73	48	*	8	5.8	145000	KODAK
KODAK	DICONIX 150	150	50	*	*	2	1.4	92450	KODAK
KODAK	DICONIX 300	310	73	48	*	8	4.5	133400	KODAK
MANNESMAN TALLY	MT 87	200	50	*	9	7	10.5	121000	UNITECH ABEE ,ATS
MANNESMAN TALLY	MT 81	130	26	*	9	8	4	64000	UNITECH ABEE .ATS
NEC	P2200	170	*	56	24	8	5	116820	COM-QUEST
PANASONIC	KX-P1124	192	*	63	24	6	8.5	118900	MEGASOFT SA
PANASONIC	KX-P1081	120	24	*	9	1	6.1	60000	INTERTECH SA
PANASONIC	KX-P1180	192	38	*	9	2	6.4	73850	MEGASOFT
SEIKOSHA	SL-92	240		80	24	44	3.9	128620	INFO-QUEST
STAR	LC 10 II	180	45	*	9	4	4.7	81420	INFOQUEST
STAR	LC-15	180	45	*	9	16	8.5	140420	INFOQUEST
TECO	TECO VP 1814	180	30	*	9	7	7.8	80240	SMM ABEE
TECO	TECO VP 2450	240	40	*	9	*	11	114840	SMM ABEE
TOSHIBA	EXPRESS WRITER	180	60	60	24	16	5	126440	ITS
NEC	P6 PLUS	265		90	24	80	.9	199420	COM-QUEST
NEC	P7 PLUS	265		90	24	80	12	258420	COM-QUEST
NEC	P9 XL	385		140	24	16	17	499140	COM-QUEST
SEIKOSHA	SL 230 AI	280		95	24	5	12	234820	INFO-QUEST
SEIKOSHA	SP 2000 AI	192	48		9	21	11	74340	INFO-QUEST
SEIKOSHA	MP 5350 AI	300	50		9	6	8	182900	INFO-QUEST
SEIKOSHA	BP 5500	462	106		9	18	19.5	407100	INFO-QUEST
STAR	XB 24-10	240		80	24	27	8	211220	INFO-QUEST
STAR	XB 24-15	240		80	24	41	10.5	265500	INFO-QUEST
STAR	LC 24-15	200		67	24	11	9.1	194700	INFO-QUEST
STAR	LC 24-10	180		60	24	7	6.4	116820	INFO-QUEST
STAR	FR-15	300	78		9	31	10.5	211220	INFO-QUEST
STAR	FR-10	300	78		9	31	8	175820	INFO-QUEST
STAR	LC 10 COLOUR	144	36		9	4	4.7	95580	INFO-QUEST
MANNESMAN TALLY	MT 88	200	50		9	7		154500	ATS AEBE
MANNESMAN TALLY	MT 222	220		72	24	12	12	188800	ATS AEBE
MANNESMAN TALLY	MT 222 COLOUR	220		72	24	12	12	204140	ATS AEBE
BROTHER	M 1209	168	35		9	5	3.5	73080	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
BROTHER	M 1709	240	50	33	9	24	7.5	161240	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: Η εταιρία που κατασκευάζει τον εκτυπωτή.
ΜΟΝΤΕΛΟ: Το όνομα και η κωδική ονομασία του printer.
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ (DRAFT – NLQ – LQ): Αντίστοιχα, η ταχύτητα εκτύπωσης σε κάθε mode. Η ταχύτητα μετριέται σε cps, δηλαδή πόσους χαρακτήρες τυπώνει στο δευτερόλεπτο.
ΑΚΙΔΕΣ ΚΕΦΑΛΗΣ: Ο αριθμός των ακίδων της κεφαλής εκτύπωσης. Εκεί όπου δεν υπάρχει αριθμός, η εκτύπωση γίνεται με άλλη μέθοδο (π.χ. ink jet).
BUFFER: Το μέγεθος σε KB του buffer του εκτυπωτή.
ΒΑΡΟΣ: Το πόσο ζυγίζει καθετί, πάντα ενδιαφέρει. Δεν νομίζετε;
ΤΙΜΗ: Στην τιμή που δίνουμε, συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η εταιρία που αντιπροσωπεύει το μοντέλο στην Ελλάδα.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέχρι τις 20/ΙΙ/90. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές, να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

MODEMS

ΜΟΝΤΕΛΟ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	AUTO ANSWER	ΕΣΩΤ/ΕΞΩΤ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
AMSTRAD V21/V23	300/1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL	V21/V23	35960	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD MC2400	300/1200/1400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL	V21/V23	53360	AMSTRAD HELLAS
AMSTARD SM2400	75/2400	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL	V21/V22/V23	63800	AMSTRAD HELLAS
CRYPTO F 1200 *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL *	V21,V22 1103.212A(BELL)	77720 *	CRYPTO ΕΠΕ *
CRYPTO 2400 *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL *	V21,V22 103,212A(BELL)	110200 *	CRYTPO ΕΠΕ *
DISCOVERY 1200A&V *	300-1200/75 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22,V23 103,212A(BELL)	67164	STT ELECTRONICS *
DISCOVERY 1200 HK *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	V21,V22,V23 103,212A(BELL)	34220	STT ELECTRONICS *
DISCOVERY 1200 PLUS *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22,V23 103,212A(BELL)	44660	STT ELECTRONICS *
DISCOVERY 2400C *	300-2400 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22,V23 103,212A(BELL)	80620	STT ELECTRONICS *
GVS MM-12 *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22 103,212A(BELL)	40600	LYCKAS HELLAS *
GVS PS-12 *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	V21,V22 103,212A(BELL)	69600	LYCKAS HELLAS *
GVC MM-24 *	300-2400 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	103,212A(BELL) V22	89320	LYCKAS HELLAS *
GVC SM 12H *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	V21,V22 103.212A(BELL)	46400	LYCKAS HELLAS *
GVC SM 120+ *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22 103,212A(BELL)	63800	LYCKAS HELLAS *
MAXMODEM 123 *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22,V23 202 BELL	43500	ΣΗΜΑ *
MAXMODEM 1200 BS *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22 103.212A(BELL)	19662	ΣΗΜΑ *
MAXMODEM 2400 HI *	300-2400 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	V21,V22 BELL 103	40020	ΣΗΜΑ *
MAXMODEM 2400 E/MS *	300-2400 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	V21,V22 103,212A(BELL)	72500	ΣΗΜΑ *
MODEM M21	300	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21	58000	SPACE HELLAS
MODEM 1200 BS *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΚΑΡΤΑ *	FULL/HALF *	V21,V22 103.212A(BELL)		ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ ΣΕ *
SMARTEAM 1200 BH	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V21,103 BELL	35960	SMM HELLAS
SMARTEAM 1200ET *	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22 103,212A(BELL)	42960	SMM HELLAS *
SMARTEAM MICRO MODEM 1200	300-1200 *	ΝΑΙ *	ΕΞ *	FULL/HALF *	V21,V22 103,212A(BELL)	35960	SMM HELLAS *
SMARTEM 2400 EXTO	300-2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF *	V22 103,212A(BELL)	76560 *	SMM HELLAS *
SMARTLINK 1200S	300/1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21,V22 BELL 103 212A	25900 *	ΠΛΑΙΣΙΟ *

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ

ΜΟΝΤΕΛΟ: Αναφέρεται στο όνομα και την κωδική ονομασία του modem.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η εταιρία που αντιπροσωπεύει / διαθέτει το μοντέλο στην Ελλάδα.
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ: Η ταχύτητα μετάδοσης των δεδομένων κατά την επικοινωνία μετριέται σε bits ανά δευτερόλεπτο (bps).
AUTO ANSWER: Αν μπορεί να συνδεθεί με κάποια γραμμή, ακόμη κι αν λείπει ο χρήστης.
ΕΣΩΤ/ΕΞΩΤ: Τα εξωτερικά modems τοποθετούνται δίπλα στο PC σαν μια ξεχωριστή συσκευή με δική της τροφοδοσία, ενώ τα εσωτερικά τοποθετούνται σαν κάρτες επέκτασης στο εσωτερικό του υπολογιστή.
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ: Οταν ένα modem αποστέλλει και λαμβάνει ταυτόχρονα τα δεδομένα, λέμε ότι δουλεύει σε full-duplex mode, ενώ όταν μπορεί να εκτελεί κάθε φορά μια μόνο διαδικασία, δουλεύει σε half- duplex mode.
ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: Υπάρχουν δύο standards στη συμβατότητα μεταξύ των modems: Της BELL για την Αμερική, και της CCITT (τα μοντέλα του περιγράφονται με το γραμμα V και κάποιο αριθμό) για την Ευρώπη.
ΤΙΜΗ: Αναφέρεται η λιανική τιμή πώλησης, συμπεριλαμβανομένου και του ΦΠΑ.

Για την καλύτερη ενημέρωση των αναγνωστών, παρακαλούνται οι εταιρίες - αντιπροσωπίες να ενημερώνουν τη σύνταξη του PC Master για τις τυχόν αλλαγές στις τιμές και στα χαρακτηριστικά των προϊόντων που διαθέτουν, στον αριθμό fax 9216847, ή στη διεύθυνση: PC Master - Compupress, Συγγρού 44, 11742 Αθήνα.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέχρι τις 20/ΙΙ/90. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές, να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

ΑΑΝΚΑΛ ΑΕ — Σπ. Τρικούπη 21, Εξάρχεια, τηλ. 3613828, 3225469
ABC SYSTEMS & SOFTWARE AE — Λ. Συγγρού 44, 117-42 Αθήνα, τηλ. 9025645-9, telex 222354 ABC GR
ABOVE SA — Συγγρού 224, 9568152
ΑΓΚΟΦΩΤ ΑΕΒΕ — Χειμάρας 9, 6833854
ACO HELLAS ΕΠΕ — Στουρνάρα 16, 106-83 Αθήνα, τηλ. 3608070, 3607041
ACODATA — Στουρνάρα 16, 10683, 3608070
ACROPOLIS COMPUTERS APPL. — Χαλκοκονδύλη 24-26, 10432, 5237071
ACTION GROUP LTD — Ελ. Βενιζέλου 16, Γαλάτσι τηλ. 2910277,2924550
ACTIS AE — Ελ. Βενιζέλου 147, Καλλιθέα, Αθήνα, 9586661-9
ADVANCED COMPUTER EDUCATION — Ευελπίδων 29, 8811227, 8811379
ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND — Μεσογείων 320, 6529699
ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ — Λ. Συγγρού 183, τηλ. 9345858, 9330551, 9322515
ALGOSYSTEMS SA — Λ. Συγγρού 183 & Σαρδέων, 9352877, 9352884, fax 9352873
ALIMOS COMPUTER SYSTEMS LTD — Β. Σοφίας 73, 115-21 Αθήνα, τηλ. 7227050, 7249981, telex 211039 MOLO GR, fax 7246593
ALTEC AE — Ευελπίδων 47, 113-62 Αθήνα, τηλ. 8832017-8, fax 8816187
AMIGA ATHENS CLUB — Περικλέους 38, Καλλιθέα, τηλ. 9421173
AMMOS COMPUTERS — Κολοκοτρώνη 8-Γκίνη 6, Χαλάνδρι
AMSTRAD HELLAS — Πολυτεχνείου 12, Αθήνα, τηλ. 5227925
AMY COMPUTERS — Ασκληπιού 151, 114-71 Αθήνα, τηλ. 6433883, 6424321, telex 223470 AMIC GR
ANACO ΕΠΕ — Βαλσαμώνος 1, 114-71 Αθήνα, τηλ. 6469007, 6442947, telex 214735
ΑΝΑΛΥΣΗ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ — Βυζαντίου 12, 171-21 Ν. Σμύρνη
ΑΞΑΡΛΗΣ ΑΕ — Ακαδημίας 96-98, Αθήνα, τηλ. 3607836
ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ — Πραξιτέλους 131,Πειραιας 18532,τηλ: 4129864
ATHENIAN COMPUTER CENTER — Ναυαρίνου 8, 3635098, 3634463
ATHENS COMPUTER CENTER — Σολωμού 25, 3609217
ATKO BOUTIQUE — Μεσογείων 74, 7783659, 7785950
ATKO COMPUTER SYSTEMS — Μεσογείων 74, Αθήνα, τηλ. 7783659, 7785950, 7784967
ATKO ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ — Ελπίδος 18 & Δεριγνύ, 8217789
ΑΤΛΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ — Δοϊράνης 181, 176-73 Καλλιθέα, τηλ. 9588392 fax9588394
ATS (ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS) SA — Πλουτάρχου 18, 106-76 Αθήνα, τηλ. 7248652, 7245797, 7218631
ΑΦΟΙ ΔΟΞΙΑΔΗ ΓΡΑΦΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕ — Δραγατσανίου 6, 105-59 Αθήνα, τηλ. 3226601-6, telex 216406
ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ — Αιόλου & Λυκούργου, 3245811, Ηρ. Πολυτεχνείου & Τσαμαδού, Πειραιάς, 4119811
AVIETTE SYSTEMS AE — Ν. Ζερβού 68, Καλλιθέα, Αθήνα, τηλ. 9416292
ΒΑΒΕΛ Η/Υ — Στουρνάρα 47, Αθήνα, τηλ. 3603594
BETACOM SA — Αδριανουπόλεως 4, 156-69 Παπάγου, Αθήνα, τηλ. 6525509, fax 6529623
BRAIN STORM — Παραμυθίας 23, 10435, 3421915
BRAINWARE AE — Σεβαστουπόλεως 136, 11526, 6923643
BYTE COMPUTER APPLICATIONS — Ελ. Βενιζέλου 8, Αθήνα, τηλ. 9237057, 9232335
ΓΕΡΜΑΝΟΣ — Σταδίου & Εμμ. Μπενάκη 6, 105-64 Αθήνα, 3242155, 3253387-8, telex 223728 GRMW GR
ΓΙΓΑΤΡΟΝΙΚΣ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ Αριστοτέλους 50, 104-33 Αθήνα, τηλ. 8230333, 8231566, 8231570, telex 223431 INFO GR, fax 8215483
ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ — Σεργίου Πατριάρχου 4, 3624947, 3608862
CASSETTE SOUND AE — Κηφισίας 10-12, Μαρούσι, τηλ. 6832094
CBS — Ασκληπιού 107, Αθήνα ,11472,τηλ: 3621928,3604405,fax:3626475
CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES) Κηφισίας 324, 6822152, 6841214
CITY COLLEGE OF ATHENS — Κηφισίας 100, 6930633
CIVILDATA — Στουρνάρα 49Α, 3604759, 3618677/Ερμού 5, Μαρούσι, 8028401
COMPUSTAR HELLAS — Δημοσθένους 154, 176-73 Καλλιθέα, τηλ. 9598414, fax 5134294
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ — Θησέως 140, 176-76 Καλλιθέα, Αθήνα, τηλ. 9592623-4
COMPUTER CENTER — Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη, 9337510
COMPUTER CITY — Καλλιρρόης 14, 9594933
COMPUTER CLUB — Εμ. Μπενάκη & Κωλέττη 15, 3637442
COMPUTER CORNER — Αίαντος 37, 17562, Π. Φάληρο, 9830943
COMPUTER LOGIC AE — Λ. Συγγρού 212, Αθήνα, τηλ. 9525207-8
COMPUTER MAGIC — Κωλέττη 11, Αθήνα, τηλ. 3615571, 3611322
COMPUTER MARKET — Σολωμού 26, 3611805/Σολωμού 25Α & Μπόταση, 3644695/Χαϊμαντά 34, Χαλάνδρι, 6846810
COMPUTER METHODS — Ομήρου 60 & Σκουφά, 3635697
COMPUTER MIND — Λ. Παπάγου 104, 7757655
COMPUTER WORLD — Κηφισίας 119, 151-24 Μαρούσι, τηλ. 8050219
COMPUTERISE OE — Πρωτεσιλάου 111 Ν. Λιόσια 261978
COMPUTERLAND — Λ. Συγγρού 64, 117-42 Αθήνα, τηλ. 9216985, 9216906, telex 412512 COTI GR
COMPUTERLIFE — Χ. Τρικούπη 172 & Δ. Ακρίτα 19
COMQUEST — Συγγρού 3, 117-43 Αθήνα, τηλ. 9231693, 9028135, fax 9028212
CONTROL DATA INC. — Λ. Συγγρού 194, Αθήνα, τηλ. 9510811
CONTROL INFORMATION SYSTEMS — Θεμιστοκλέους 124, 4526375
CONTROL PRINT ELECTRONICS — Μιχαλακοπούλου 125, Αθήνα, τηλ. 7782643
COSMON SOFTWARE — Νεαπόλεως 1, Ν.Φιλαδέλφεια 14341, 2510788
COSMOS COMPUTERS — Δαβάκη 49, Καλλιθέα, 9515515, 9567418
CRYPTO — Φωκίδος 31, 115-27 Αθήνα, τηλ. 7771201, 7777851, telex 224488 TRUE GR
CSS — Αγ. Δημητρίου 297, Καλαμάκι, τηλ. 9835148
ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ ΑΕ — Καραγεώργη Σερβίας 7, 105-63 Αθήνα, τηλ. 3248391-4, telex 219391 DAMC GR
ΔΕΛΤΑ — Ρεθύμνου 3, Μουσείο, 8225983, 8220083
ΔΙΑΣ ΑΕ — Λ. Συγγρού 43, 9232375, 9232532
ΔΙΣΚΕΤΑ — Μιχαλακοπούλου 45, 7239756
DATACALL — Ακαδημίας 57, 10679, 3623909
DATAJUST AE — Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, τηλ. 6528938, 6517846
DATALIMIT — Κερκύρας 92, Κυψέλη, τηλ. 8819003
DATALINE — Π. Ράλλη 170, 18453, 4965511, 4975877
DATALOGIC HELLAS ΕΠΕ — Λ. Βουλιαγμένης 62, 164-52 Αργυρούπολη, τηλ. 9939502, 9934305, fax 9940978
DATAMEDIA — Σαρανταπόρου & Φωκαίας, 185-47 Πειραιάς, τηλ. 4819815-9
DATAMEMORY AE — Κισσάμου 35, 17342 Αγ.Δημητριος τηλ 9950702,9952955
DATAMICRO — Ελ. Βενιζέλου 287, 176-74 Καλλιθέα, Αθήνα, τηλ. 9419611, 9417733, telex 223840 DAMI GR
DATASHOP — Πλάτωνος 7, Πλ. Δούρου - Χαλάνδρι, 6826593
DI MICRO — Κηφισίας 240, 15125 Παρ. Αμαρουσίου, τηλ. 6844546, 6827593 fax 5149016
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ — Μυκόνου 1, Χαλάνδρι 15231, τηλ: 6726417, 64790077
ΕΛΕΚΤΕΛ — Αλεξ. Σούτσου 15, 3635971
ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS — Στουρνάρα 20, 3646725
ΕΛΚΑΤ ΑΕ — Σόλωνος 26, 106-73 Αθήνα, τηλ. 3640719, 3642985
ΕΛΚΕΠΑ — Κηφισίας & Παρνασσού 2, 8069900/Καποδιστρίου 28, 3643710, 3600411
ELECTRON — Σουφλίου 5 & Μεσογείων, 115-27 Αθήνα, τηλ. 7788803¦ 27ο χλμ. Λ. Λαυρίου, Κορωπί, τηλ. 6625304
ΕΟΜΑ ΑΕ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΤΕΧΝΟΛΟΓ. Αμερικής 9,Αθήνα 10672, τηλ:3609451,fax:3635880
ΕΟΜΑ ΑΕ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΤΕΧΝΟΛΟΓ. Αμερικής 9,Αθήνα 10672, τηλ:3609451,fax:3635880
ΕΣΟΕ ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ — Βερανζέρου 1 & Ακαδημίας, 3610454
EURO LOGIC — Θησέως 140, 9592623
EUROPEAN COMPUTER CENTER — Ιλιάδος 101Α, Αγ. Αρτέμιος, 7019105
GCM SA — Ελ. Βενιζέλου 34, Αθήνα, τηλ. 9564859, 9586411
GMC — Σατωβριάνδου 47, Αθήνα, τηλ. 5242856
HITEC ΕΠΕ — Λ. Ποσειδώνος 18, Καλλιθέα, τηλ.

9421362
INFOLAND Βουλιαγμένης 153, 9020281
INFOQUEST Συγγρού 7, 117-43 Αθήνα, τηλ.
9225087, 9028448, 9225777
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ Η/Υ ΣΗΜ. Πατρόκλου 105,Ν. Λιόσια, 2621317,
2621337
IT COMPUTER CENTER Λ. Συγγρού 296 & Αγνώστου
Στρατιώτου 7, 9517289, 9514653
ITS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΕΒΕ Μιχαλακοπούλου 103, 115-27
Αθήνα, τηλ. 7799101, 7712512, fax 7753088
Κ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ Χ. Τρικούπη 5, 106-78 Αθήνα, τηλ.
3605708-10
ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ Σολωμού 54, 3645114
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ Στουρνάρα 27Β, 106-82 Αθήνα, τηλ.
3632044¦ Μπόταση 5, 106-82 Αθήνα, τηλ. 3601076
KODAK NEAR EAST INC. Χειμάρας 8, 151-25 Παρ. Αμαρουσίου,
τηλ. 6827766-73
KOIDIS DATA Ιερού Λόχου 14, 6833993, 8073898,
fax 8077096
ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ Λ. Αλεξάνδρας 56, Αθήνα, τηλ.
8238100
ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (COMIN COLLEGE) Όθωνος 2, Μαρούσι,
8064630
ΚΟΝΤΟΛΕΦΑΣ ΕΠΕ Βερανζέρου 1, Αθήνα, τηλ. 3610454
Κ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ Χ. Τρικούπη 5, 106-78 Αθήνα, τηλ.
3605708-10
ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ Μπενάκη 59, 3619331
ΚΟΡΕΛΚΟ Ακαδημίας 85 & Κωλέττη 11,
3604414
KRONOS SYSTEMS Κολοκοτρώνη 150, Πειραιάς, τηλ.
4531166-7
ΚΥΒΟΣ COMPUTERS Ισαυρίδη 201, 9025433
ΛΥΣΕΙΣ COMPUTER Ηρακλείου 269, 2776751
LANGUAGE & COMPUTER CENTER Αγ. Κων/νου 7, Αχαρναί
LONDON COMPUTER COLLEGE Λασκαρίδου 99, Καλλιθέα, 9598530,
9588118¦ Αναγνωσταρά 18, Αμφιάλη, 4323403
LSI Κηφισίας & Δαβάκη 1, Αθήνα, τηλ.
6932788-90
LYGKAS HELLAS COMP. CENTER Γεννηματά 7, 115-24 Αμπελόκηποι,
τηλ. 6914214, 6914318
ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ Αγ. Ανδρέου 9, 170-21 Καλλιθέα,
τηλ. 9355846, 9341891
ΜΑΜΟΥΘ ΚΟΜΙΚΣ Ιπποκράτους 44, 3644420, 3616841
ΜΕΛΛΟΝ ΕΠΕ Μεσογείων 36, 11527, 7770752
MELTE AE Σκουφά & Λυκαβηττού 19, Κολωνάκι
3639718, 3618882
MICRO APPLICATION Ικονίου 75, Ν. Σμύρνη, 9350672
MICRO WARE Κηφισίας 10-
12,Μαρούσι,τηλ:6848103,6667300,fax:6848103.
MICROBRAIN Στουρνάρα 45, 3607733
MICROBYTES Στουρνάρα 16, 3623497
MICROCELL ΕΠΕ Κηφισίας 119, 15124, 8028750,
8054223 fax 8028632
MICROCHIP COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ Χρ. Σμύρνης 57 & Κύπρου,
Αργυρούπολη, 9922546, 9941512¦ Βασ. Παύλου 59, Βούλα, 8955073
MICROCORNER Μιχαλακοπούλου 206, 7706795
MICROKINHΣΗ Ιφικράτους 23, Παγκράτι, 7016661
MICROLAB Αγ. Γλυκερίας 27, 111-47 Γαλάτσι,
τηλ. 2015707
MICROLAND Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς, 4118736¦
Στουρνάρα & Μπόταση 14, 3626192¦ Μιχαλακοπούλου 15, Ιλίσια, τηλ. 7240175
MICRONICA SA Συγγρού 350, 176-80 Καλλιθέα, τηλ.
9429115, 9429255, 9412510
MICROPOLIS Στουρνάρα 9, 3633357
MICROPOLIS ΚΗΦΙΣΙΑΣ Παπαδιαμάντη 10, 8085858
MICROSHOP ΣΗΜ/C Πατρόκλου 105, Ν. Λιόσια, 2619983
MINION Σατωβριάνδου 10
ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ Μαραθωνομάχων 2, 164-52
Αργυρούπολη, τηλ. 9935403-8, 9935512-7, fax 9935481
OFFITECH AE Σαρανταπόρου, Φωκαίας & Αιγίνης,
185-47 Πειραιάς, τηλ. 4819815-9, fax 4826330
OMAS AE Λ.Συγγρού 64, Αθήνα 11742, τηλ:
9028050,9216903, fax: 9024252
OMEGA MICROSYSTEMS Αμφιτρίτης 13Α, Π. Φάληρο, 9816945
ΟΜΗΡΟΣ Ακαδημίας 52, 3633242, 3612675
ON LINE DATA Συγγρού 169,Αθηνα
17121,τηλ:9353155,9320458
ON LINE DATA LTD Συγγρού 169, 17121 Αθήνα, τηλ
9353155, 9320458
ONLINE COMPUTER CENTER Φιλαδελφείας 22, Αχαρναί, 2440914
ONLINE COMPUTER SERVICES Μαντζάρου 1-3, Ν. Ψυχικό, 6726000,
6577500
OPTICAL SYSTEMS LTD Θαρύπου 9, 117-45 Αθήνα, τηλ.
9028757, fax 9231282
WIN HELLAS Κηφισίας 263, Κηφισιά, τηλ. 8012548,
8012810
Χ.Α. ΣΑΜΟΥΧΟΣ ΕΠΕ Στύρων 3, 15771, 7713666, fax
7704475
ΧΑΡΙΤΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝ. ΕΠΕ Ηλία Ηλιού 31, Αθήνα 11743 ,
9022003, fax: 9017024
ΧΡΟΝΟΣ - Α. ΜΠΕΛΤΡΑΝ & ΣΙΑ Κόνωνος 69-71, 11633, 9029614,
3252518 fax 3229400
ΥΠΥΤ ΣΠΕ Μακμίλαν 10, 2012494
ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ Στουρνάρα 23, 3641826
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ Διδότου 39, 3600658, 3608572
ΠΛΑΙΣΙΟ Στουρνάρα 24, Αθήνα, τηλ. 3644001-
4
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2009 Κωλέττη 9, 3644953
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝ. ΑΕ Κουμπάρη 5, 106-74 Κολωνάκι, τηλ.
3603741
ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑΣ Πραξιτέλους 15-19, 3250412-16
PANSYSTEMS Συγγρού 314, Καλλιθέα, 9589026,
9565250
PUBLIC PC CLUB Κηφισίας 232, Κηφισιά, 8012405
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΟΧΗ ΕΠΕ/ΕΚΔΟΣΕΙΣ Σόλωνος 120, 106-81 Αθήνα, τηλ.
3640713
ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ Γρυπάρη 55, 9566098, 9522912
ΣΥΜΒΑΤΟ Αιόλου 35, 17561, 9823595
ΣΗΜΑ Κώ 3-7, 11257, 8218423, 8224930
SPACE HELLAS Μεσογείων 302, Αθήνα, τηλ.
6526929, 6527008
SIMSOFT Αλικαρνασσού 1 & Συγγρού,17122
Ν.Σμύρνη, τηλ:9430702-4119749
SINGULAR Λ. Αλεξάνδρας 158 & Κόνιαρη 45
11471, 6435176
SKEPSI ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Α. Κάλβου 95 Ν. Ιωνία 14231,
2757403, 2757401
SMM ABEE Βουλιαγμένης 401, 163-46, τηλ.
9719655, 9715007, fax 9705171
SOFTA Αιτωλίας 30, 6421534
SOUTHEASTERN COLLEGE Βαλαωρίτου 18, 106-71 Αθήνα, τηλ.
3643405
SYMBOL COMPUTER SERVICES Χ. Τρικούπη 1, Πειραιάς, τηλ.
4521705, 4521715, 4521755, 4526086
SYMBOL INFORMATION SYSTEMS Κρυστάλλη 3, Αθήνα 11141, τηλ:
2013569, 2281052, fax: 2281052
TECHNET HELLAS LTD Συγγρού 44, 117-42 Αθήνα, τηλ.
9236303, 9236443, fax 9224757
TECHNICOMER Μαραθωνοδρόμων 13, 154-52 Π.
Ψυχικό, τηλ. 6475801-6
TECHNODATA Φίλωνος 145, 18536, 4183775,
4133352
TECHNOLAND Αλκιβιάδου 113, 185-32 Πειραιάς,
τηλ. 4131372
ΤΕΚΟΡ ΕΠΕ Ελ. Βενιζέλου 16, 111-47 Γαλάτσι,
τηλ. 2915672
THE COMPUTER SHOP Στουρνάρα 47, Αθήνα, τηλ. 3603594,
3602043
THRUST LOGIC Λ. Συγγρού 253, 17122, 9427407
TOP SOFTWARE Σποράδων 2, 8842091
TOWER Β. Γεωργίου 3, Χαλάνδρι, τηλ.
6824096
TOWER SYSTEMS 3ης Σεπτεμβρίου 84,Αθηνα
10434,τηλ:8222292,fax:8232259.
TREE COMPUTERS Ηρώων Πολυτεχνείου 4, 4176523
WINDOW COMPUTERS Θησέως 16Α, 17676, 9588988
TRON SOFTWARE APPLICATION Ηλ. Ηλιού 58, Αθήνα, τηλ. 9018618
UNIBRAIN Μπούσγου 2, Πεδίο Αρεως, 6465195,
6446091
UNITECH ABEE Συγγρού 255, 171-22 Αθήνα, τηλ.
9430632-3, fax: 9415236
ΩΜΕGA COMPUTERS Γ' Σεπτεμβρίου 43Α, 104-33 Αθήνα,
τηλ. 8225367, 8226218

Όσες εταιρείες ενδιαφέρονται να καταχωρηθούν στον οδηγό αγοράς, παρακαλούνται να στείλουν στην διεύθυνση του περιοδικού τα πλήρη στοιχεία τους καθώς και τα προϊόντα που διαθέτουν.

Αγγελίες

COMPUTERS

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Schneider Euro PC σε καλή κατάσταση + έγχρωμο μόνιτορ + εξωτερικό DRIVE 5 1/4" + mouse, σε τιμή φανταστική. Τηλ. 4931806, Γιώργος, βραδινές ώρες.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ.: 9718383 Χαρούλα.

AMSTRAD 1640DD-ECD σχεδόν καινούριος + πολλά προγράμματα. Τηλ. 0721-89644.

ATARI PC3, 640 K RAM, 2x5,25, EGA, mouse, manuals, πολλά προγράμματα, 140.000. Μάνος, τηλ. 4953988 καθημερινά, 18:30-21:30.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 1640, μονόχρωμη οθόνη, 2 FDD, ποντίκι, λόγω αγοράς μεγαλύτερου. Αριστη κατάσταση, προγράμματα. Τηλ. 9214483, 5-11 μ.μ.

IBM PC COMPATIBLES. Τεράστια ποικιλία θεμάτων (εφαρμογές, παιχνίδια, γλώσσες, utilities κ.λπ.) σε δισκέτα 3 1/2"-5 1/4". ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗ, ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ, ΑΜΕΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ. ΤΗΛ. 031/288076.

UNIX CROMEMCO CS300 SYSTEM 68010, 1 MB RAM, 1 OCTART (8+1 Chaneel Seral I/O), 1 Floppy disk 1,2 MB, 150 MB ESDI Hard disk.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ 1.350.000 ή ΕΝΟΙΚΙΑΖΕΤΑΙ. κ. ΚΟΥΖΟΥΠΗΣ, τηλ. 3228018 - 3254130, 3233196 9 π.μ. - 6 μ.μ.

SOFTWARE

IBM Τεράστια ποικιλία σε φανταστικές τιμές. Απλά τηλεφωνήστε και θα δείτε. Virus Free. Κώστας Φωκίωνας, τηλ. 2514519, Αριστοτέλους 38.

IBM Software. Μεγάλη γκάμα προγραμμάτων και games. Φθηνές τιμές. Διατίθεται πλήρης κατάλογος. Τηλ. 041-252347, Μάκης, από 4-8 μ.μ. ΚΑΤΣΑΡΟΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ, ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ 13 - ΛΑΡΙΣΑ.

ΓΕΝΙΚΑ

Μαθηματικός προγραμματιστής, αναλυτής (ΕΛΚΕΠΑ) παραδίδει μαθήματα σε Μαθηματικά - Φυσική - Χημεία - Γλώσσες προγραμματισμού - Λειτουργικά συστήματα (DOS κ.λπ.). Αποστόλης τηλ.: 8659488.

ΔΙΑΦΟΡΑ

Πωλείται παπί 100αρι Honda σε άριστη κατάσταση, 5.000 χλμ. λόγω αναχωρήσεως στο εξωτερικό. Πληροφορίες στο τηλ. 3469575 από 4-9μ.μ. Κώστας.

SMM μαζί..

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ ΓΡΑΦΕΙΩΝ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

ΚΑΛΑ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΑ ΜΕ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΑΠΟ SMM

SMM AT-286/12



12MHz, 1MB RAM, Πληκτρολόγιο 101,
1FDD, 2 Παράλληλες, 2 Σειριακές θύρες
Μονόχρωμη Οθόνη 14" Άσπρη, "Hercules"
Μετρητά 89.000 + 14.000/Μήνα

ΦΟΡΗΤΟ AT-286



12 MHz, 1MB RAM, Πληκτρολόγιο 84,
1FDD, 1 Παράλληλη, 1 Σειριακή θύρα
Οθόνη Gasplasma - EGA, 32 MB Σκληρό Δίσκο
Μετρητά 150.000 + 31.000/Μήνα

SMM AT-286/20



20 MHz, 1 MB RAM, Πληκτρολόγιο 101,
1 FDD, 1Παράλληλη, 2 Σειριακές θύρες
Μονόχρωμη Οθόνη 14" Άσπρη - VGA
Μετρητά 115.000 + 22.000/Μήνα

SMM 386 SX/20



20MHz, 2MB RAM, Πληκτρολόγιο 101, 1FDD, 1 Παράλληλη, 2 Σειριακές θύρες, 40MB Σκληρό Δίσκο Έγχρωμη Οθόνη 14" - VGA 640x480
Μετρητά 185.000 + 39.000/Μήνα

WILD PC / XT



10 MHz, 768 KB RAM, Πληκτρολόγιο 101,
1 FDD, 1 Παράλληλη, 2 Σειριακές θύρες
Μονόχρωμη Οθόνη 14" Άσπρη, «Hercules»
Μετρητά 65.000 + 15.500/Μήνα

FUJITSU DL 1100



240 CPS, 24 PIN, LQ, ΕΓΧΡΩΜΟΣ
Μετρητά 45.000 + 9.000/Μήνα

EPSON LX400



180 CPS, 9 PIN, NLQ
Μετρητά 25.000 + 4.700/Μήνα

SAMSUNG PC / XT



10 MHz, 640 KB RAM, Πληκτρολόγιο 101,
1 FDD, 1 Παράλληλη, 1 Σειριακή θύρα
Μονόχρωμη Οθόνη 14" Άσπρη, «Hercules»
Μετρητά 65.000 + 10.000 / Μήνα

SMM 386/33



33MHz, 4 MB RAM, Πληκτρολόγιο 101, 1FDD,
1 Παράλληλη, 2 Σειριακές θύρες, Έγχρωμη Οθόνη 14"
VGA - 1024x768 ,Σκληρό Δίσκο 80MB
Μετρητά 335.000 + 79.000/Μήνα

The Database Engine
LifeNet 2.40
For PC LANs

...και πολλά ακόμη!

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΦΠΑ. 12 ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΔΟΣΕΙΣ
ΟΙ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟ

** Η SMM αναλαμβάνει το πλήρες service ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ συμβατών με PC/XT/AT.*

SMM ΑΒΕΕ

- Λ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ 401 ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ ΑΘΗΝΑ 163 46
  ΤΗΛ. 9704254 - 9710512 - 9705171
  TELEFAX: 9705171
- SMM SERVICE: ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 8 & ΜΥΚΟΝΟΥ ΤΗΛ. 9703310
- ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΑΓ.ΣΟΦΙΑΣ 48 ΤΗΛ. 285062
- ΒΕΡΟΙΑ: ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 12 ΤΗΛ. 61617